Lifeline Orizzontale

conforme a EN 795-C

Attenzione: leggere attentamente la presente documentazione rispettando le raccomandazioni per il montaggio fornite dal fabbricante

KIT PRIM

Documentazione tecnica
Modalità d'uso per l'installazione

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

schede tecniche degli elementi costituenti il sistema

Attenzione!

Non iniziate la progettazione o l'installazione del sistema FASIT - PRIM senza aver letto e ben compreso questo manuale di istruzioni, una errata progettazione e/o installazione rendono inutili se non pericolosi gli ancoraggi conformi ad EN 795 -C e potrebbero causare incidenti con seri danni alle persone.

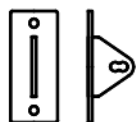
Se non siete sicuri di avere le adeguate capacità tecniche e professionali rivolgetevi alla FASIT che potrà fornire tutta l'assitenza tecnica necessaria.

I sistemi d'ancoraggio FASIT PRIM devono essere progettati ed installati sotto il diretto controllo di un professionsita abilitato ai calcoli strutturali (ingegnere o architetto) e possono essere utilizzati solo dopo che il progettista ne abbia valutato la corretta installazione e ne abbia garantito per iscritto la conformità.

Durante l'installazione è compito dei datori di lavoro e/o responsabili della sicurezza, controllare che le lavorazioni avvengano conformemente alle normative vigenti e che non si utilizzi mai il sistema orizzontale come punto d'ancoraggio durante la sua installazione.

La FASIT ed ogni rivenditore/installatore non si assumono responsabilità per la scelta della tipologia del sistema venduto/installato, è compito dell'acquirente valutare se il sistema FASIT PRIM è adatto alle proprie necessità e risponde alle specifiche norme vigenti, con l'obbiettivo di ridurre al minimo gli eventuali danni alle persone per cadute derivanti dalla situazione di rischio oggettivo.

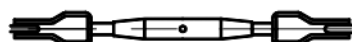
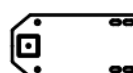
Il presente manuale è da ritenersi non esaustivo ma equiparabile ad una linea guida e fornisce una serie di consigli tecnici derivanti dalla nostra trentennale esperienza nell'installazione dei sistemi anticaduta orizzontali.

In ogni caso sia il progettista,sia l'installatore devono usare la propria professionalità e prudenza per rendere sicuro il sistema FASIT - PRIM, adattandolo alle realtà oggettive.

HL 101
piastra terminale
a due fori

HL 102
piastra terminale
a tre fori

HL 201
supporto intermedio
A PARETE

HL 202
supporto intermedio
PER PALETTO

HL 300
assorbitore d'energia
con rivestimento in guaina
termoretraibile

HL 400
tenditore con indicatore
di tensione fune

HL 407
spinotto inox per
fissaggio terminali

HL 408
anello di sicurezza
per spinotto

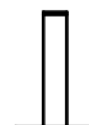
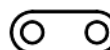
HL 500
fune con terminale
impiombato

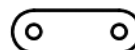
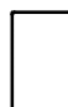
HL 502
redancia inox
per fune

HL 504
morsetto serrafune
(3 pezzi)

AZ 090
maglia rapida
di collegamento

HL 701
paletto tondo con
base quadrata

HL 702
paletto tondo con
piastra-contropiastra

HL 703
paletto quadrato con
base rettangolare

HL 721
piastra di ancoraggio
girevole

HL 722
anello di rotazione per
piastra HL721

HL 733
piastra fissaggio per
paletti terminali

HL 801
cartello segnaletico

E' possibile che, seguendo gli sviluppi tecnici del sistema, vengano aggiunti a quanto qui indicato, nuovi elementi che possano migliorare i sistemi d'ancoraggio PRIM

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

a) Il sistema di ancoraggio orizzontale PRIM è conforme alla norma EN 795-C. E' stato sottoposto alle prove previste al punto 4.3.3.1 di tale norma presso il laboratorio Central Institute For Labour Protection che ha rilasciato un Certificato di Conformità n° 13/2008.

b) Tale conformità si riferisce a sistemi i cui elementi siano in buone condizioni, privi di difetti, correttamente sottoposti a manutenzione e fissati tramite mezzi adeguati su una struttura in grado di sopportare i e sostenere i carichi derivanti da una caduta. Carichi riportati nel grafico di pagina 5 e 6.

c) La struttura e i mezzi di fissaggio degli elementi del sistema FASIT, devono essere validati da relazione e calcolo di un professionista abilitato (ingegnere-architetto).

d) Nella installazione del sistema FASIT possono essere utilizzati solo elementi originali forniti da FASIT. E' consentito usare come mezzi di fissaggio: tasselli, bulloni, barre filettate standardizzati e comunemente in commercio, (non forniti da FASIT) purchè possiedano le caratteristiche minime o migliorative indicate in questo manuale di installazione.

e) Solo eventuali piastre speciali, da realizzare appositamente per adattare gli elementi del sistema FASIT a strutture particolari e non comprese nell'elenco delle parti riportato a pagina 1, possono essere non originali FASIT. In tal caso, dovranno essere accompagnate da progetto di professionista abilitato che ne garantisca la capacità di resistere, con adeguato coefficiente di sicurezza pari a 2 (minimo), alle forze cui tali piastre speciali potrebbero essere sottoposte in caso di caduta.

f) Il metodo di installazione del sistema FASIT, con particolare riguardo al fissaggio tra di loro dei vari elementi del sistema e l' installazione sulla struttura portante dei paletti e/o piastre terminali, sono elementi fondamentali per garantire la sicurezza del sistema e devono essere conformi alle indicazioni riportate in questo manuale.

g) In caso di dubbio sulla corretta procedura da seguire per la progettazione, installazione e/o uso del sistema d'ancoraggio FASIT, così come in caso di inusuale conformazione del sistema o della struttura, il responsabile dell'installazione deve contattare FASIT per ottenere informazioni sulle corrette procedure da seguire.

h) I sistemi d'ancoraggio orizzontali, per la loro complessità, devono essere installati solo da personale che abbia le necessarie conoscenze tecniche ed i mezzi adeguati. In particolare è indispensabile avere una adeguata conoscenza della norma EN 795 relativa agli ancoraggi utilizzabili in un sistema di protezione contro le cadute dall'alto.

i) Chiunque progetti e/o installi un sistema anticaduta FASIT è pienamente responsabile della corretta progettazione e/o installazione.

j) Né il fabbricante né il distributore possono essere ritenuti responsabili della progettazione e/o installazione di sistemi d'ancoraggio che risultino incorrettamente progettati o installati.

k) Il fabbricante/distributore, se non espressamente incaricati professionalmente di realizzare il progetto e l'installazione di un sistema d'ancoraggio, NON possono essere ritenuti responsabili per la fornitura di elementi del sistema FASIT in numero e/o tipo non sufficienti a garantire la sicurezza del sistema stesso d'ancoraggio.

l) Anche in caso di offerta propositiva da parte di FASIT, tale offerta si deve intendere come meramente indicativa, e non costituisce progetto. E' compito del progettista e/o installatore valutare se quanto offerto sia compatibile con le condizioni oggettive.

m) Il fabbricante garantisce gli elementi del sistema per due anni dal momento della consegna, tale garanzia riguarda solamente le parti eventualmente riconosciute difettose che verranno sostituite gratuitamente, escludendo ogni altro tipo di richiesta di danni.

n) La garanzia non include ogni danneggiamento dovuto all'uso dei sistemi, a caduta, a prove, alla presenza di atmosfere particolarmente aggressive (acide, saline o alcaline)

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Prima di iniziare la progettazione di un sistema anticaduta orizzontale, il professionista deve avere ben chiare alcune caratteristiche che si riferiscono a:

a) Il tipo di lavoro che dovrà essere svolto nella zona operativa ed il campo di lavoro del/degli operatori con il conseguente utilizzo di appositi e specifici DPI.
b) Le precauzioni per l'uso di ogni specifico DPI utilizzato (ricavabili dalla lettura attenta della Nota tecnica allegata ad ogni DPI marcato CE).
c) Il numero massimo degli operatori (normalmente non più di 2).
d) I vari tipi di pericolo esistenti nel luogo.
e) Il tirante d'aria minimo libero al di sotto del piano di calpestio.
f) Il tipo di struttura su cui il sistema d'ancoraggio dovrà essere installato.
g) I presumibili carichi dinamici e la freccia della fune derivanti da una caduta.

Per quanto possibile il progettista dovrà ottenere la massima sicurezza, cercando di evitare le cadute tramite adeguati accorgimenti che consentano di operare in condizione di "trattenuta" .
Quando non sia possibile assicurare la condizione di "trattenuta" con il solo uso di un sistema anticaduta orizzontale, si dovrà prevedere l'installazione di ancoraggi supplementari (EN 795-A oppure EN 517) con la funzione di impedire o minimizzare la caduta con effetto pendolo.
Qualora non sia escludibile a priori la possibilità di caduta, il progettista dovrà prevedere una procedura di soccorso che consenta di recuperare, in tempi ragionevoli, l'operatore che sia in condizione di sospensione nel vuoto, dopo una caduta.
Il progettista deve anche provvedere, durante le fasi di montaggio, alla sicurezza degli operatori, che dovranno essere dotati di adeguati mezzi anticaduta sino alla completezza dell' installazione.
Un sistema d'ancoraggio non deve essere usato come sub-componente di un sistema anticaduta

Configurazione di un sistema di ancoraggio orizzontale

La configurazione di un sistema d'ancoraggio orizzontale deve avvenire valutando i seguenti parametri:

- La lunghezza totale del sistema d'ancoraggio (L) nella fig. 4-1
- La lunghezza della campata tra i due ancoraggi (S)

I parametri indicati formano la base per ottenere una valutazione la più possibile precisa sui possibili carichi dinamici (F) derivanti dalla caduta di una o più persone (come indicato nel grafico di pag. 5 e 6).
Per la freccia della fune sotto carico (D) vedere grafico a pagina 7 e 8.
Tali dati (F e D) sono essenziali per poter progettare correttamente un sistema anticaduta orizzontale.

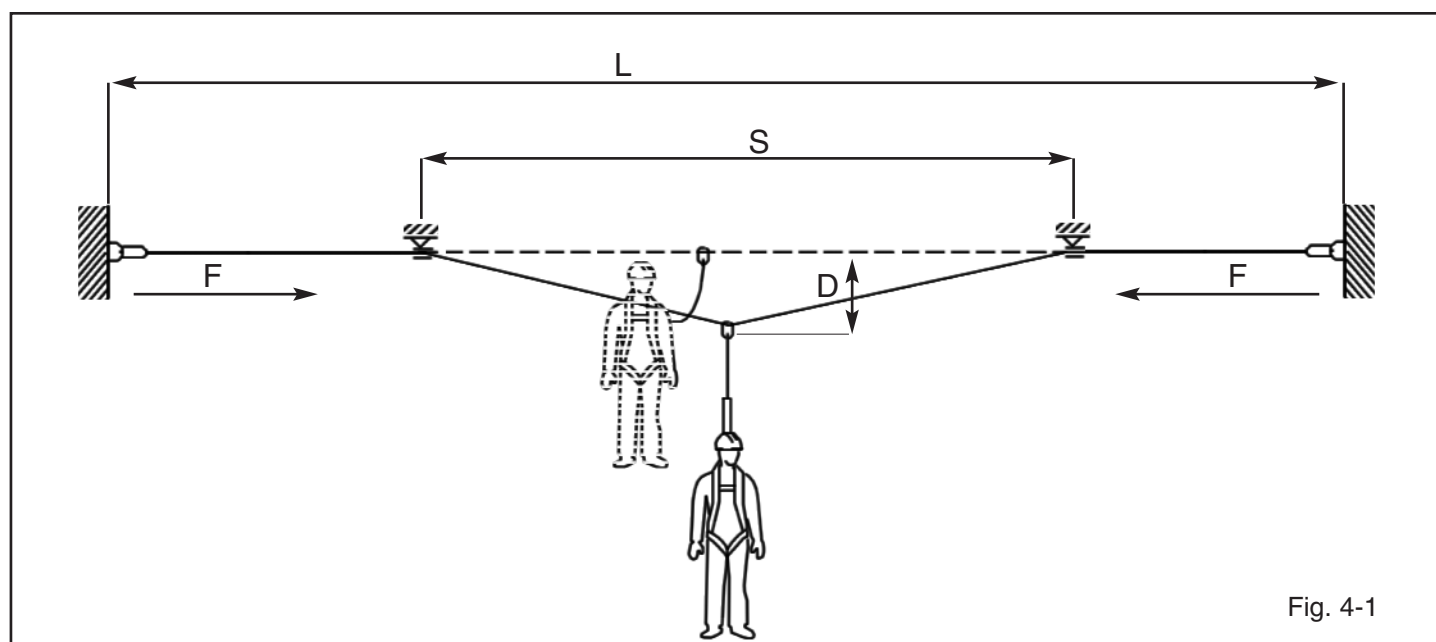



Fig. 4-1

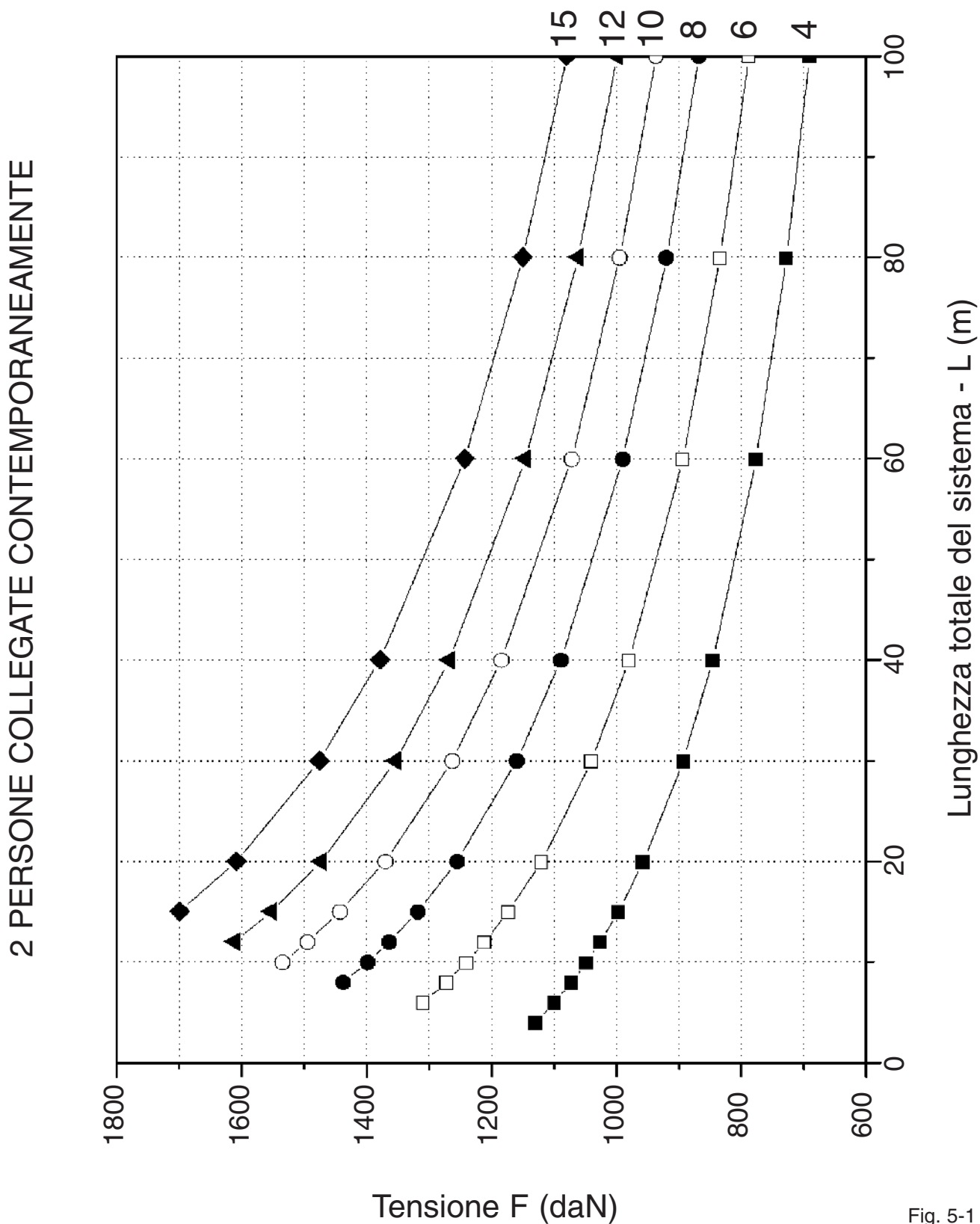



Fig. 5-1

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

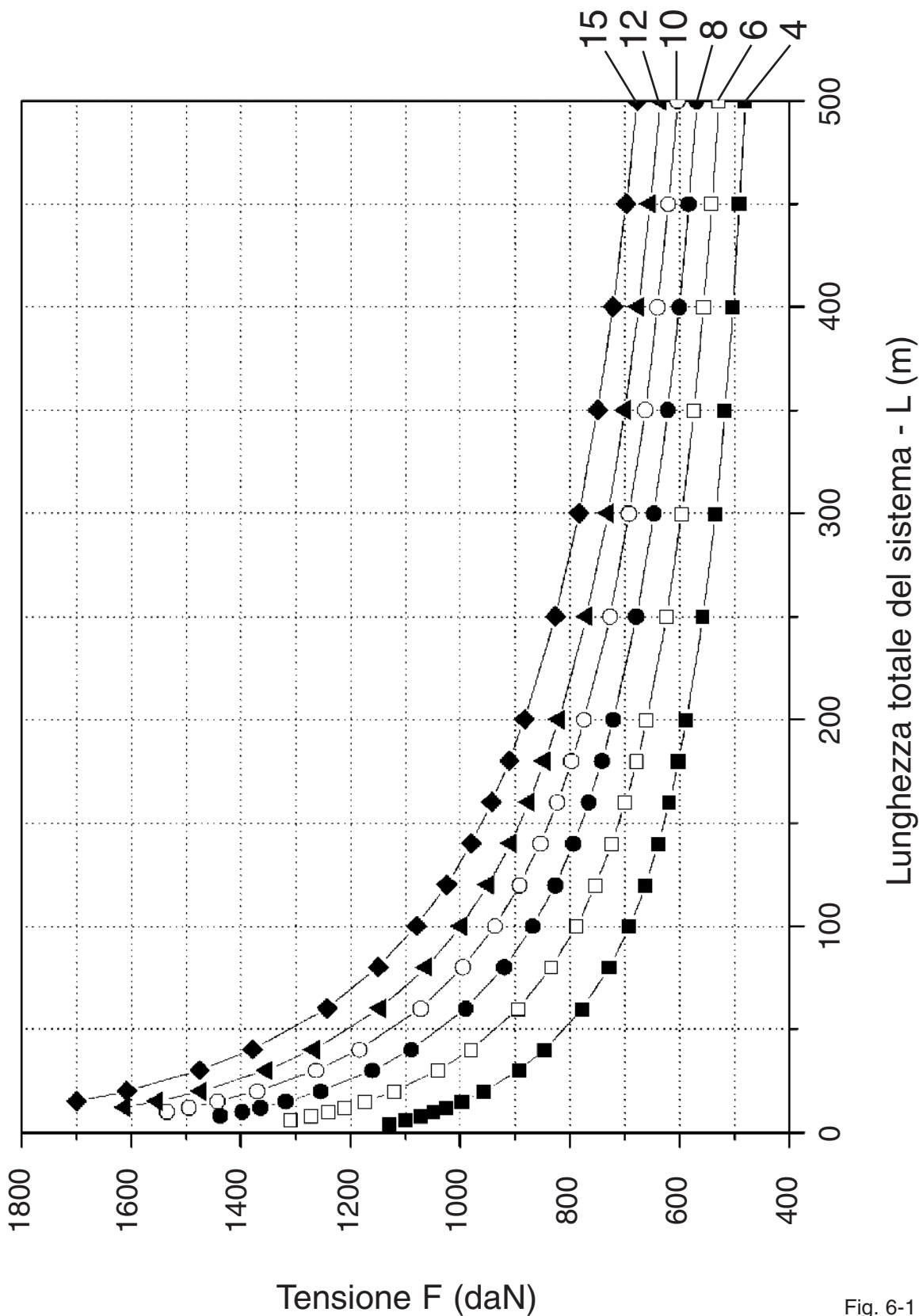
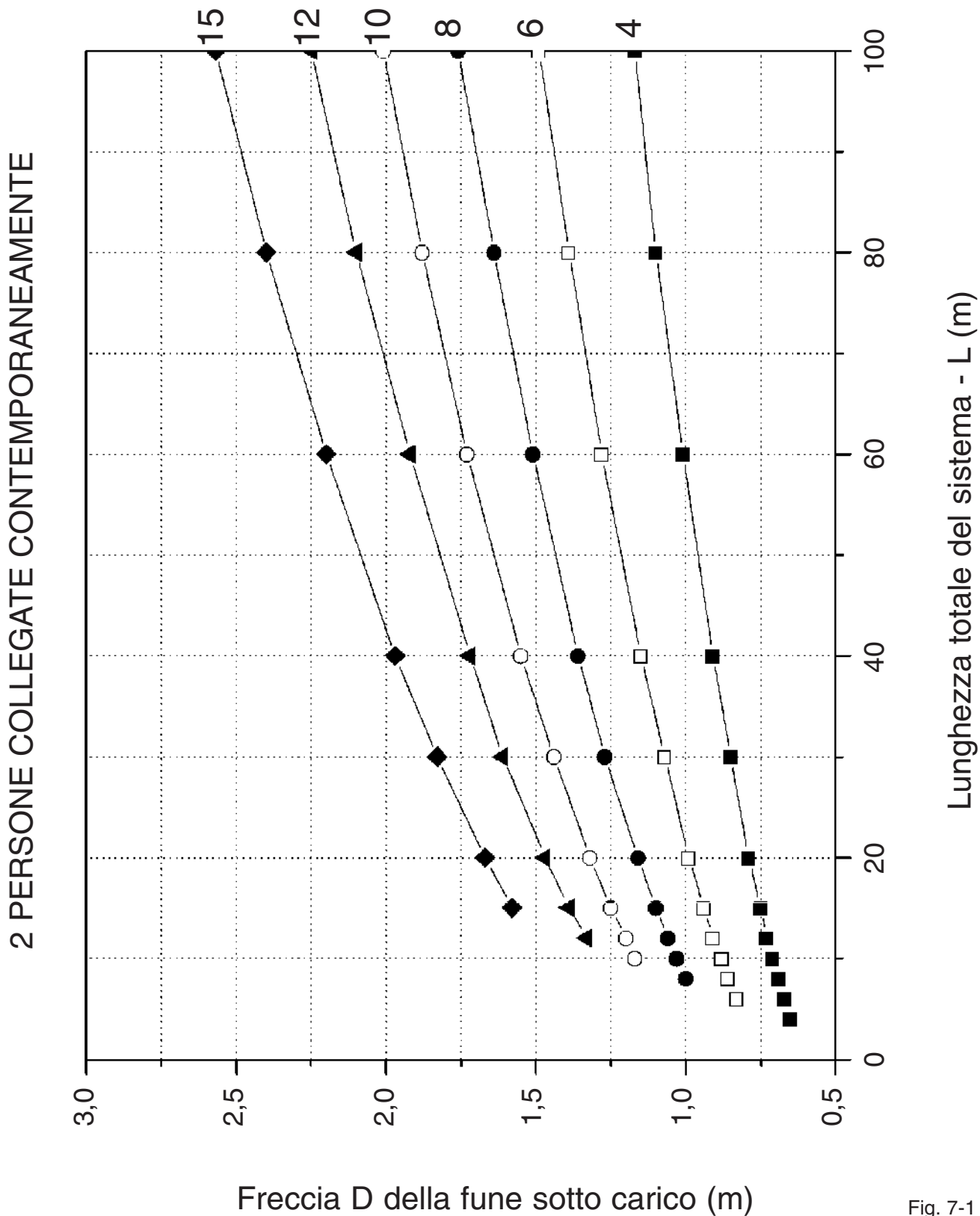
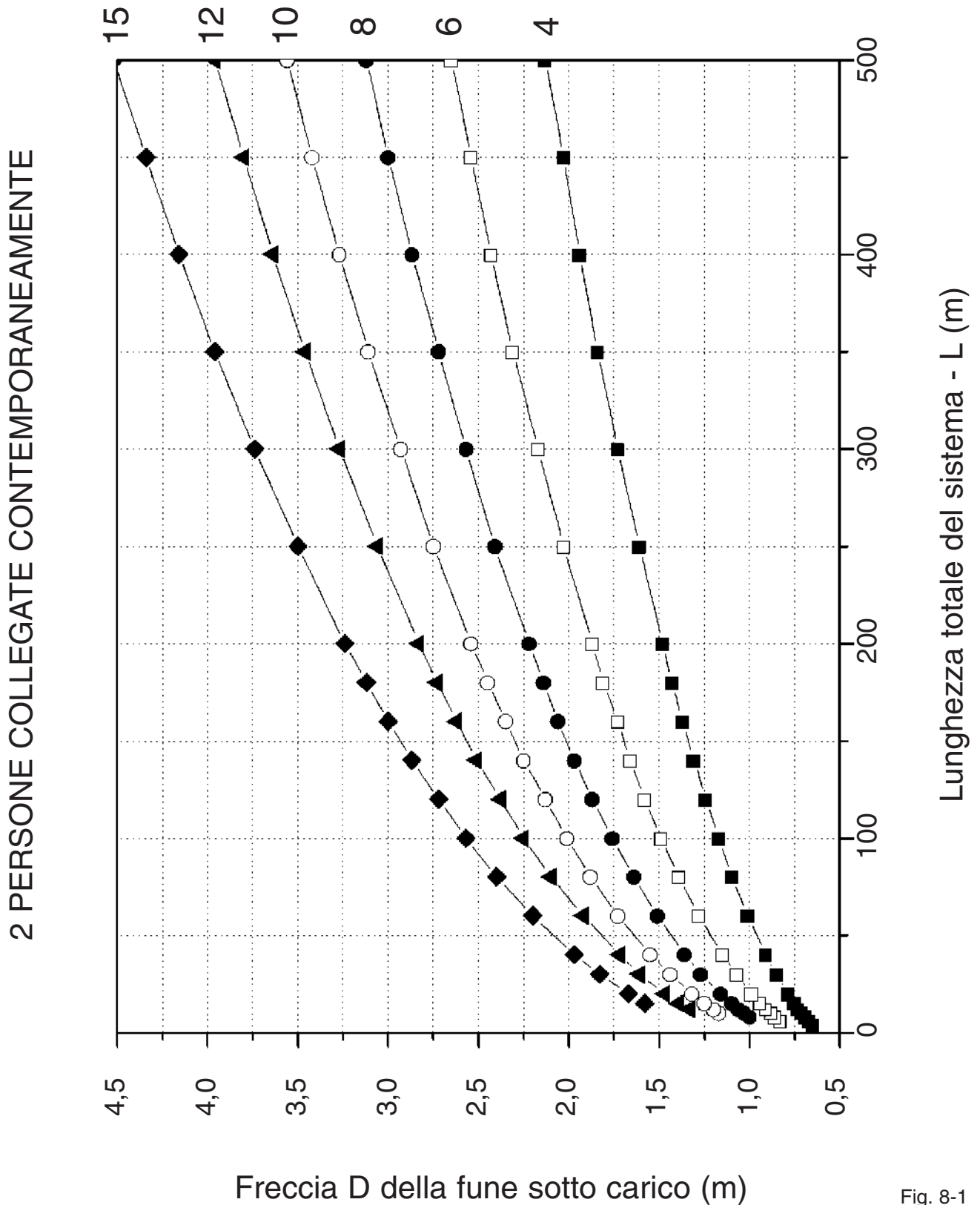
Fig. 6-1

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Fig. 7-1

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Fig. 8-1

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Schema di un sistema anticaduta con le forze agenti sugli elementi

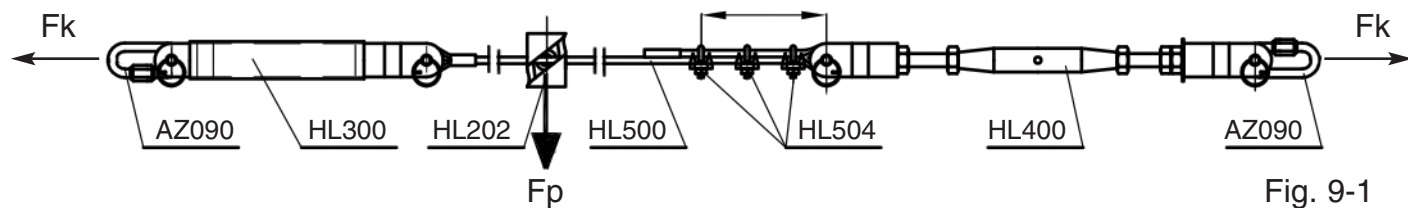



Fig. 9-1

La struttura di supporto del sistema FASIT, i mezzi di fissaggio alla struttura (tasselli, barre filettate, viti, bulloni) devono avere la robustezza per sostenere le forze agenti sugli elementi del sistema nel momento di una eventuale caduta. Il coefficiente di sicurezza minimo deve essere pari a 2.

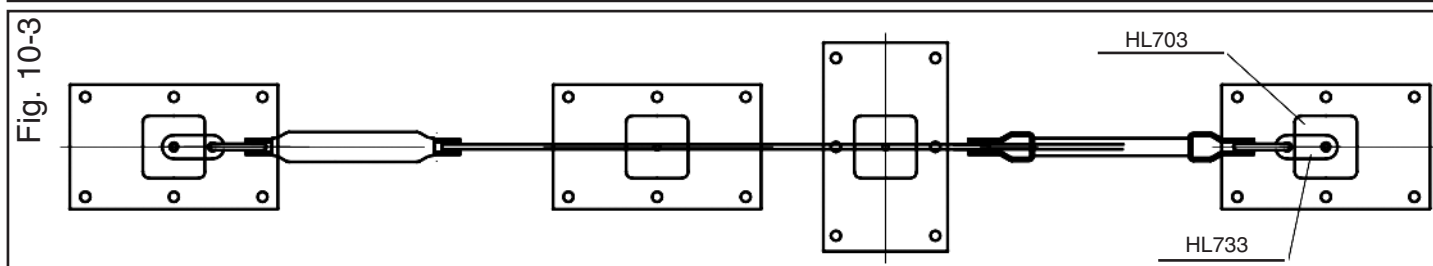
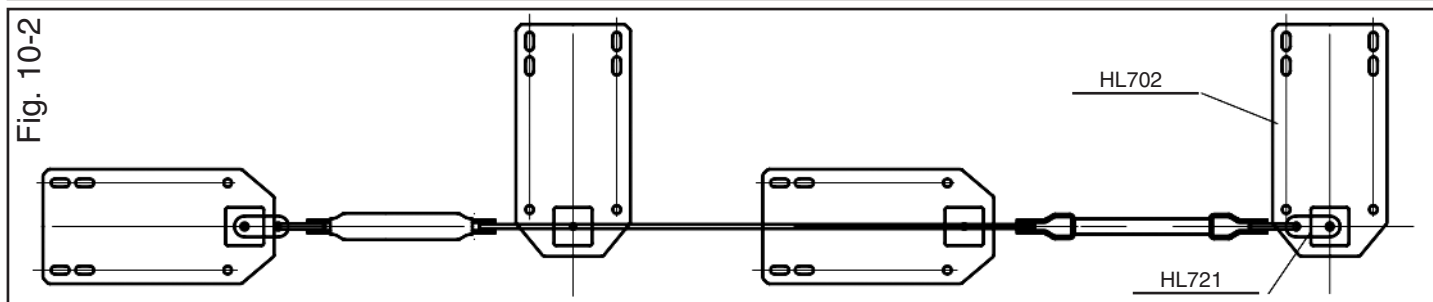
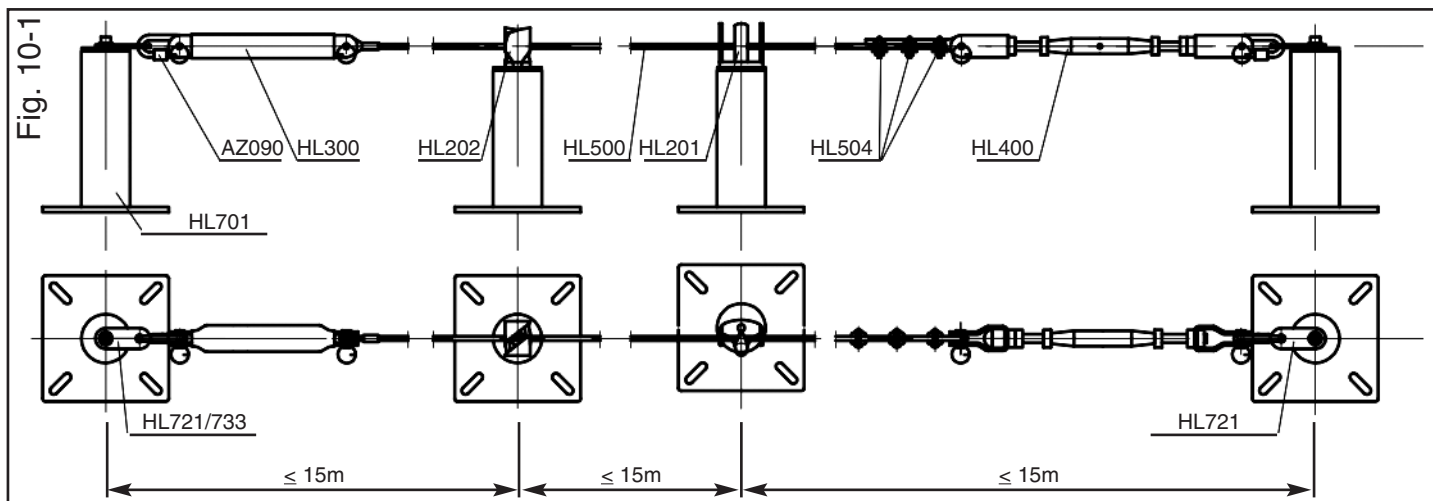
Le forze che sono applicate sui vari elementi del sistema sono indicate nelle figure seguenti come :

- **Fk** forza dovuta alla tensione sulla fune pari a 2 x F (daN) come ricavato dai diagrammi di pag. 5 e 6, si ipotizza applicata ai paletti e/o piastre terminali, con vettore indirizzato verso il centro della linea.
- **Fp** forza dovuta alla caduta dell'operatore in corrispondenza dei supporti intermedi, si ipotizza applicata sul supporto intermedio con vettore indirizzato verso la direzione di caduta - Fp=1000 daN come dalla norma EN795
- Sia Fk, sia Fp si devono intendere come il minimo carico di rottura dei fissaggi strutturali e della struttura portante, in corrispondenza dei rispettivi punti d'applicazione
- Tutti gli elementi del sistema FASIT hanno la capacità di resistere alle forze Fk ed Fp con un adeguato margine di sicurezza, in modo da poterne garantire la durata nel tempo, anche in presenza di tracce di ossidazione.
- Il progettista e l'installatore devono valutare attentamente le capacità della struttura portante e dei mezzi di fissaggio alla struttura, assicurandosi che siano in grado di sostenere le forze Fk ed Fp con un adeguato margine di sicurezza.

Tirante d'aria libero al di sotto dell'utilizzatore

Lo spazio libero al di sotto della zona operativa, in direzione di una possibile caduta, deve essere come minimo pari alla somma di:

- La freccia - D - della fune d'ancoraggio orizzontale come definitiva nella fig. 4-1 e quantificata nei diagrammi di pag. 7 e 8
- L'allungamento del dispositivo anticaduta utilizzato, come risulta dalla Nota Tecnica di tale dispositivo, considerando la presenza di un assorbitore d'energia.
- Uno spazio addizionale di sicurezza di 1 metro

I valori presumibili della freccia - D - sono indicati, per varie lunghezze di sistema - L - e varie lunghezze di campata - S - nei grafici 7-1 ed 8-1

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Schema delle possibili configurazioni del sistema FASIT quando si utilizzino come supporti strutturali i paletti di sostegno.

- nella figura 10-1 si evidenzia come la base quadrata del paletto HL701 non abbia una direzione preferenziale per l'applicazione delle forze Fk e Fp (vedi fig. 9-1)
- nella figura 10-2 si evidenziano le possibili varianti di installazione, in considerazione del fatto che il paletto HL702 non ha una direzione preferenziale per l'applicazione delle forze Fk e Fp (vedi fig. 9-1)
- nella figura 10-3 si evidenziano le possibili varianti di installazione, **ATTENZIONE!** Il paletto HL703, quando utilizzato come **paletto di estremità** (forza applicata = Fk) deve avere il **lato più lungo della base parallelo alla fune,** mentre quando venga utilizzato come paletto intermedio non ha una direzione preferenziale per l'applicazione della forza Fp.

Elenco dei vari elementi e loro uso nella progettazione di un sistema FASIT con paletti.

HL201 - usabile come supporto intermedio solo tenendo presente che HL201 **ha un senso preferenziale di applicazione della forza Fp** (vedi fig. 14-1 e scheda tecnica HL201 a pag. 20).

HL202 - usabile come supporto intermedio sia su muro, sia su paletto.

Nota: la distanza massima tra due supporti strutturali non può superare i 15 m

HL300 - assorbitore di energia, sempre necessario in ogni sistema

HL400 - tenditore con indicatore di corretta tensione

HL500 - cavo in acciaio fornibile in lunghezze multiple di 10 m

HL504 - serie di 3 morsetti serracavo

HL701 - usabile come paletto terminale ed intermedio

HL702 - usabile come paletto terminale ed intermedio

HL703 - usabile come paletto terminale (solo come indicato nella fig. 10-3) ed intermedio

HL721 - usabile come staffa terminale per paletto

HL733 - usabile come staffa terminale per paletto

AZ090 - maglia ovale usabile per il collegamento dell'assorbitore (vedi fig. 11-4)

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

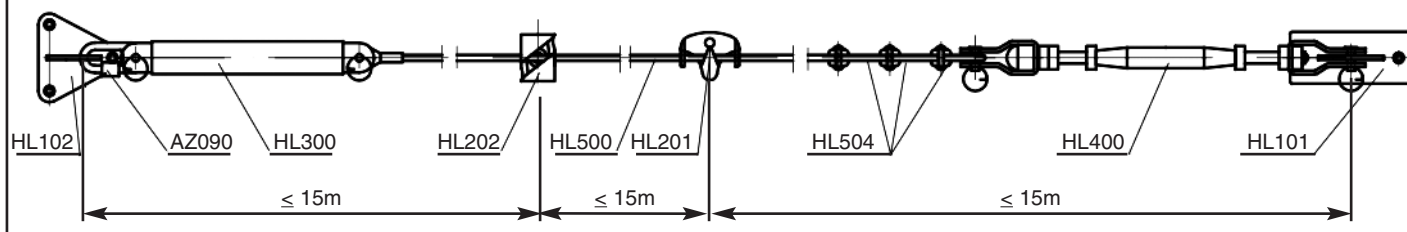



Fig. 11-1

Schema delle possibili configurazioni del sistema FASIT quando si utilizzino come supporti strutturali muri/pilastri o comunque strutture verticali esistenti.

HL 101 - due fori - utilizzabile come piastra terminale con forza Fk applicabile nelle direzioni indicate - (vedi fig. 11-1 e 11-2 e scheda tecnica a pag. 1)

HL102 - tre fori - utilizzabile come piastra terminale con forza Fk applicabile nelle direzioni indicate - (vedi fig.11-3 e 11-4 e scheda tecnica pag. 19)

HL201 - utilizzabile come supporto intermedio con forza Fp applicabile **solo nella direzione indicata** dalla scheda tecnica a pag. 20

HL202 - utilizzabile come supporto intermedio con forza Fp applicabile nelle direzioni indicate sulla scheda a pag. 21.

Nota: la piastra terminale HL201 con due fori di fissaggio può essere installata su strutture in acciaio ove siano sufficienti due bulloni (forza Fk).
La piastra terminale HL202 con tre fori di fissaggio può essere installata anche su strutture in C. A. ove sia necessario usare tre tasselli/barre filettate (forza Fk).

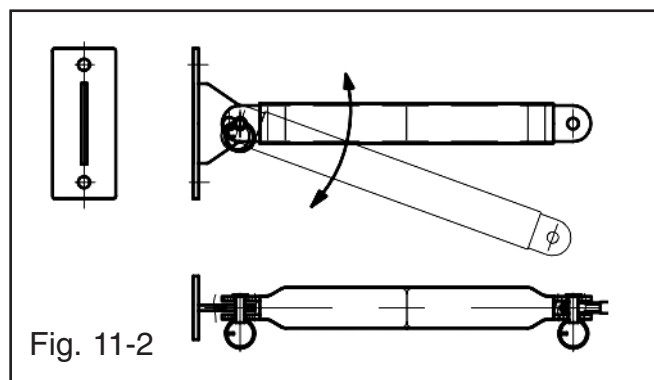
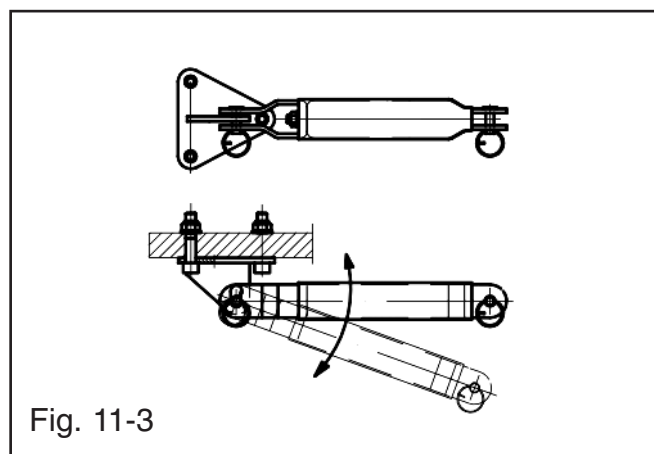
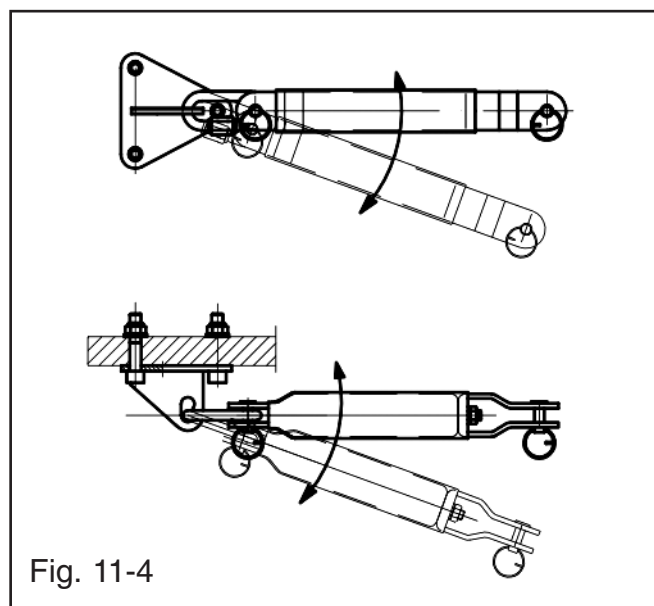
HL300 - assorbitore di energia, sempre necessario in ogni sistema
HL400 - tenditore con indicatore di corretta tensione
HL500 - cavo in acciaio fornibile in lunghezze multiple di 10 m
HL504 - serie di 3 morsetti serracavo
AZ090 - maglia ovale usabile per il collegamento dell' assorbitore (vedi fig. 11-4)

I metodi di fissaggio dell'assorbitore HL300 alle piastre terminali HL102 e HL102 sono indicate nei disegni 11-2 / 11-3 / 11-4 / 15-3 / 15-4 / 15-5.
I metodi di fissaggio dell'assorbitore HL300 alle piastre terminali HL721 ed HL722 sono indicate nelle fig. 15-1 / 15-2.
I metodi di fissaggio del tenditore HL400 alla fune sono indicati nelle fig. 16-1 / 16-2 / 16-3, mentre i metodi di fissaggio alle piastre terminali sono similari a quelli dell'assorbitore HL300

Fig. 11-2

Fig. 11-3

Fig. 11-4

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

• I paletti del sistema FASIT possono essere fissati ad una struttura di acciaio o di calcestruzzo di adeguata resistenza, con mezzi di adeguata sezione e resistenza valutata da professionista abilitato.

• Il fissaggio su strutture in legno deve essere attentamente valutato da professionista con esperienza maturata nel settore delle strutture lignee.

• In ogni caso è assolutamente vietato fissare i paletti del sistema FASIT direttamente alle strutture in legno con viti o bulloni. Solamente il fissaggio tramite piastra e contropiastra può essere preso in esame ma solo se il legno che costituisce la struttura portante abbia adeguate caratteristiche di resistenza e dia garanzie di poterle mantenere nel tempo.

Fig. 12-1

• Le variazioni dimensionali del legno a causa del trascorrere del tempo e delle variazioni igrometriche devono essere quantificate da un esperto e riprese con l'utilizzo di molle a tazza di adeguata sezione.

• Il controllo periodico dei sistemi montati su strutture in legno deve prevedere l'attento controllo dei mezzi utilizzati per il fissaggio alla struttura.

• Esempi di fissaggio dei paletti HL701 sono indicati nella fig. 12-1
Il fissaggio del paletto HL702 è indicato nella fig. 12-2
Esempi di fissaggio del paletto HL703 sono indicati nella fig. 12-3

• I paletti HL701 e HL702 possono essere fissati con 4 tasselli o bulloni mentre i paletti HL703 devono essere fissati con 6 tasselli o bulloni.

• Quando sia possibile sul calcestruzzo sono da preferire i fissaggi con malta chimica. Sono da escludere i fissaggi su mattoni forati o strutture similari (pietra) con scarsa resistenza.

• I bulloni per il fissaggio alle strutture in acciaio devono avere come minimo caratteristiche di resistenza equivalenti a quelli M12 / A2-70. Tutti i bulloni devono essere forniti di adeguate rondelle M12 / A-2
I dadi dovranno essere M12 / A-2 e di tipo autobloccante o dotati di controdado di bloccaggio, l'uso di un fluido bloccafiletti è auspicabile su tutti i fissaggi alla struttura.

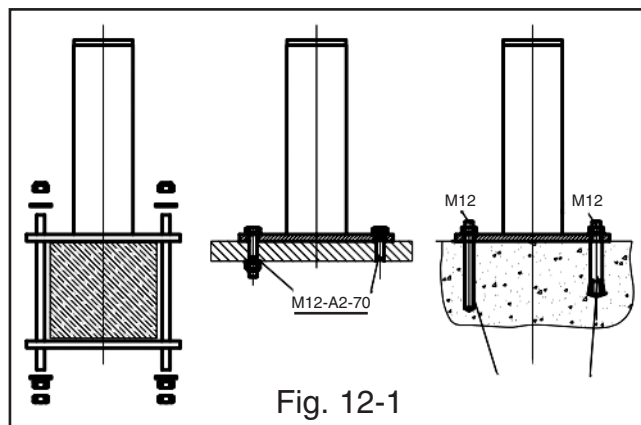
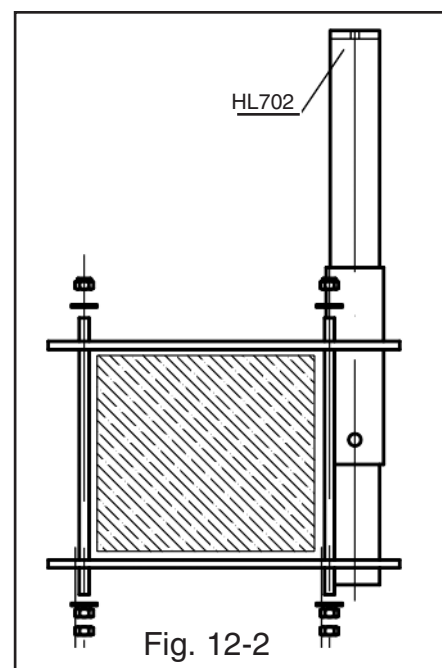



Fig. 12-2

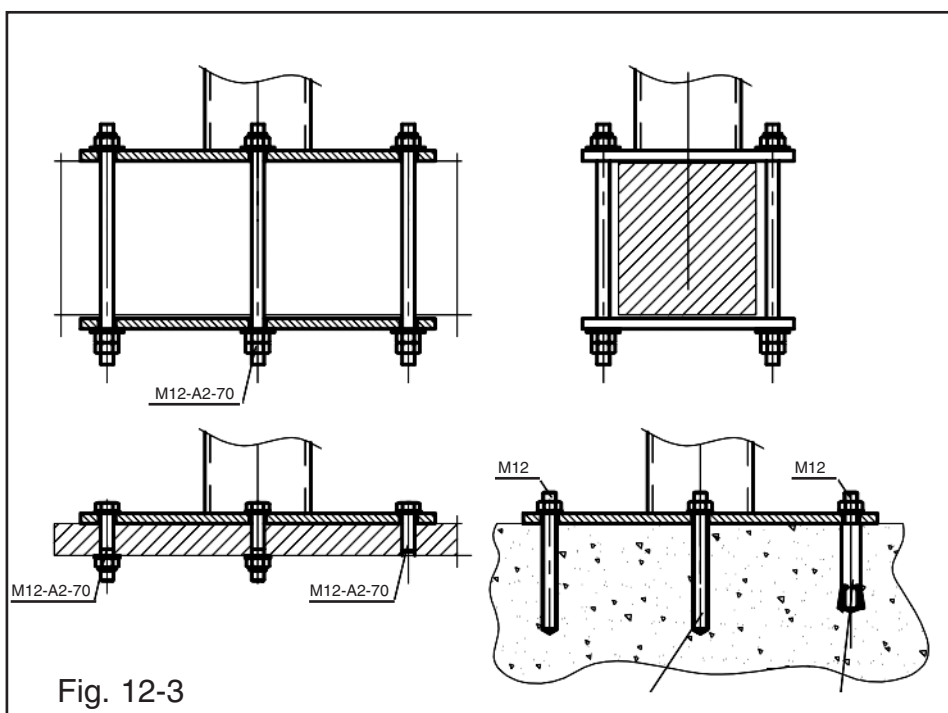
• I tasselli o le barre filettate di fissaggio sul calcestruzzo devono avere un filetto M12 minimo ed una resistenza alla estrazione assiale minima di 12 kN. Il calcestruzzo deve avere una resistenza alla pressione minima di 25 Mpa.

• Tasselli e barre filettate devono essere montate seguendo le istruzioni del loro fabbricante.

• La corretta esecuzione dei fissaggi alla struttura ed il corretto controllo preventivo delle caratteristiche meccaniche della struttura portante, sono elementi basilari per poter garantire una installazione corretta e sicura.

• FASIT e gli eventuali rivenditori non si assumono alcuna responsabilità per installazioni non correttamente eseguite.

Fig. 12-3

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

La piastra HL101 può essere fissata ad una struttura in acciaio di adeguata resistenza tramite due bulloni M12.
La piastra HL102 può essere fissata ad una struttura in acciaio od in calcestruzzo di adeguata resistenza tramite tre bulloni o tasselli o barre filettate M12 con malta chimica.

Il fissaggio a qualunque altro tipo di struttura che abbia caratteristiche meccaniche inferiori a quelle dell'acciaio e/o del calcestruzzo deve avvenire esclusivamente tramite apposite piastre/contropiastre di adeguata sezione/dimensione, progettate appositamente dal progettista abilitato.

Tali piastre e contropiastre avranno la funzione di ripartitori di carico, facendo in modo che una maggiore sezione resistente di struttura collabori alla tenuta, ovviamente il professionista/progettista sarà l'unico responsabile del dimensionamento di tali piastre realizzate appositamente.

Esempi di fissaggio della piastra HL101 sono indicati nella fig. 13-1
Esempi di fissaggio della piastra HL102 sono indicati nella fig. 13-2
Entrambe le piastre possono essere fissate su strutture verticali e/o orizzontali. Per entrambe la forza Fk può essere applicata nelle direzioni indicate nella scheda a pag. 18 e 19.

Quando possibile, sul calcestruzzo sono da preferire i fissaggi con malta chimica.
Sono da escludere i fissaggi su mattoni forati o strutture similari (pietra) con scarsa resistenza.

I bulloni per il fissaggio alle strutture in acciaio devono avere come minimo caratteristiche di resistenza equivalenti a quelli M12 / A2-70.
Tutti i bulloni devono essere forniti di adeguate rondelle M12 / A-2
I dadi dovranno essere M12 / A-2 e di tipo autobloccante o dotati di controdado di bloccaggio, l'uso di un fluido bloccafiletti è auspicabile su tutti i fissaggi alla struttura.

I tasselli o le barre filettate di fissaggio sul calcestruzzo devono avere un filetto M12 minimo ed una resistenza alla estrazione assiale minima di 12 kN.
Il calcestruzzo deve avere una resistenza alla pressione minima di 25 Mpa.

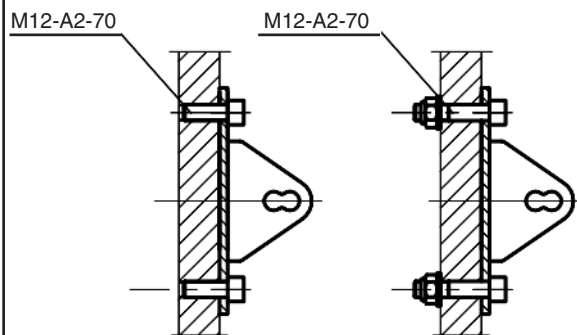
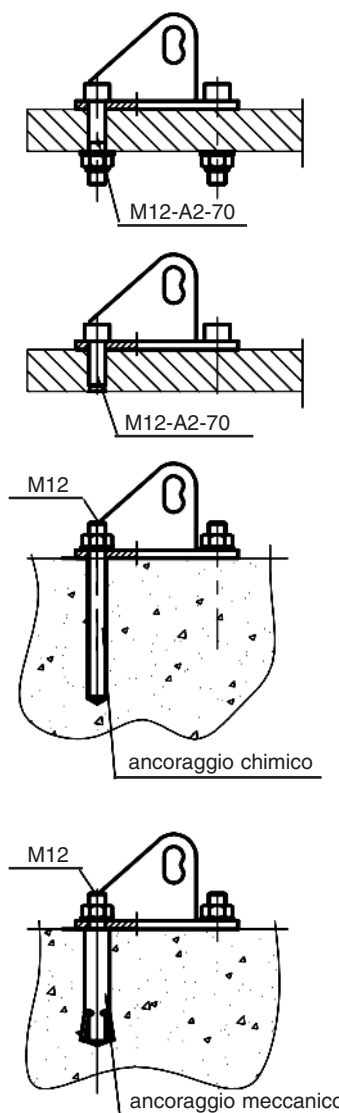
Tasselli e barre filettate devono essere montati seguendo le istruzioni del loro fabbricante.

La corretta esecuzione dei fissaggi alla struttura, il corretto controllo preventivo delle caratteristiche meccaniche della struttura portante, sono elementi basilari per garantire una installazione corretta e sicura.

FASIT e gli eventuali rivenditori non si assumono alcuna responsabilità per installazioni non correttamente eseguite.

Fig. 13-1

Fig. 13-2

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

I supporti intermedi HL201 e HL202 possono essere fissati ad una struttura in acciaio o di calcestruzzo di adeguata resistenza.

Il fissaggio a qualunque altro tipo di struttura che abbia caratteristiche meccaniche inferiori a quelle dell'acciaio e/o del calcestruzzo deve avvenire esclusivamente tramite apposite piastre/contropiastre di adeguata sezione/dimensione, progettate ad hoc dal professionista.

Tali piastre e contropiastre avranno la funzione di ripartitori di carico, facendo in modo che una maggiore sezione resistente di struttura collabori alla tenuta, ovviamente il professionista/progettista sarà l'unico responsabile del dimensionamento di tali piastre realizzate ad hoc.

Entrambi i supporti intermedi possono essere fissati anche sulla sommità dei paletti HL701-702-703 tramite il bullone M12 .

Si ponga la **massima attenzione** al fatto che sul supporto HL201 la forza Fp deve essere indirizzata nel senso indicato nel disegno 14-1 e nella scheda tecnica di pag. 20.

Sul supporto HL202 la forza Fp può essere applicata nelle direzioni indicate nella fig. 14-2.

Esempi di fissaggio del supporto HL201 sono indicati nella fig. 14-1/14-3/14-5
Esempi di fissaggio della piastra HL202 sono indicati nella fig. 14-2/14-4/14-6

Entrambe le piastre possono essere fissate su strutture verticali e/o orizzontali ma NON possono essere fissate al soffitto.

Quando sia possibile sul calcestruzzo sono da preferire i fissaggi con malta chimica.
Sono da escludere i fissaggi su mattoni forati o strutture similari (pietra) con scarsa resistenza.

I bulloni per il fissaggio alle strutture in acciaio devono avere come minimo caratteristiche di resistenza equivalenti a quelli M12 / A2-70.
Tutti i bulloni devono essere forniti di adeguate rondelle M12 / A-2
I dadi dovranno essere M12 / A-2 e di tipo autobloccante o dotati di controdado di bloccaggio, l'uso di un fluido bloccafiletti è auspicabile su tutti i fissaggi alla struttura.

I tasselli o le barre filettate di fissaggio sul calcestruzzo devono avere un filetto M12 minimo ed una resistenza alla estrazione assiale minima di 12 kN.
Il calcestruzzo deve avere una resistenza alla pressione minima di 25 Mpa.

Tasselli e barre filettate devono essere montati seguendo le istruzioni del loro fabbricante.

Fig. 14-1

Fig. 14-2

Fig. 14-3

Fig. 14-4

Fig. 14-5

Fig. 14-6

La corretta esecuzione dei fissaggi alla struttura ed il corretto controllo preventivo delle caratteristiche meccaniche della struttura portante, sono elementi basilari per poter garantire una installazione corretta e sicura.

FASIT e gli eventuali rivenditori non si assumono alcuna responsabilità per installazioni non correttamente eseguite.

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

L'assorbitore di energia HL300 è fissato normalmente ad una estremità della fune, mentre il tenditore HL400 è fissato all'altra estremità.
Normalmente una corretta procedura di installazione prevede di iniziare a stendere la fune partendo dall'estremità con l'assorbitore.
Il metodo di fissaggio dei due terminali HL300 e HL400 è identico e varia in relazione alle diverse possibilità ed alle diverse piastre terminali che sono presenti sul sistema.

Nelle figure a lato si trovano alcuni esempi di fissaggio:

- fig. 15-1 fissaggio ad un paletto tramite la piastra HL733 e la maglia AZ090
- fig. 15-2 fissaggio ad un paletto tramite piastra rotante HL721/HL722 e maglia AZ090
- fig. 15-3 fissaggio alla piastra HL101
- fig. 15-4 fissaggio alla piastra HL102
- fig. 15-5 fissaggio alla piastra HL102 tramite maglia AZ090

I bulloni che fissano le piastre HL721 - 722 - 723 alla sommità dei paletti devono essere bloccati con fluido bloccafiletti.

Inserire sempre la coppiglia ad anello HL408 sui perni HL407.

La ghiera di chiusura della maglia AZ090 deve sempre essere serrata con una chiave.

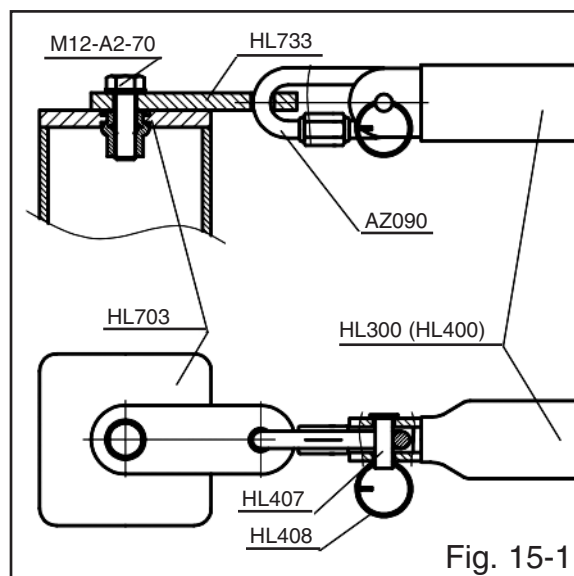



Fig. 15-1

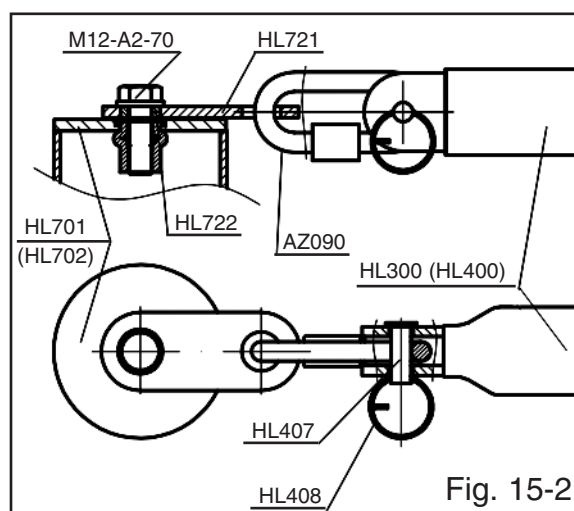



Fig. 15-2

Fig. 15-3

Fig. 15-4

Fig. 15-5

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

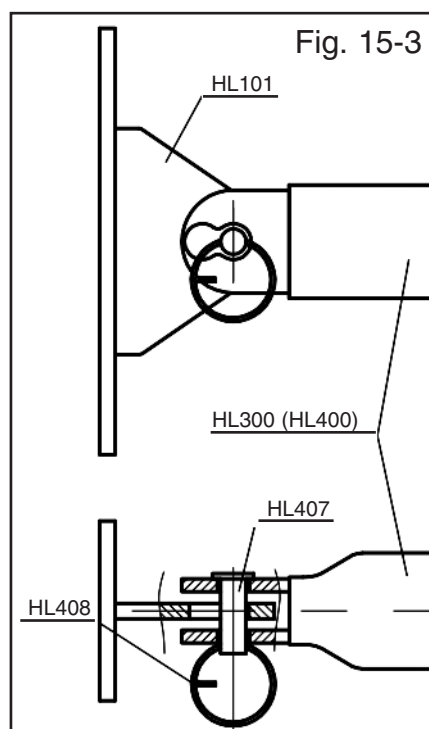
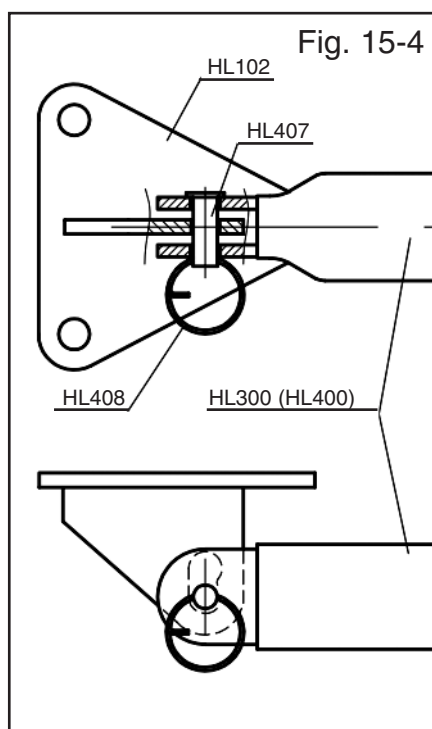
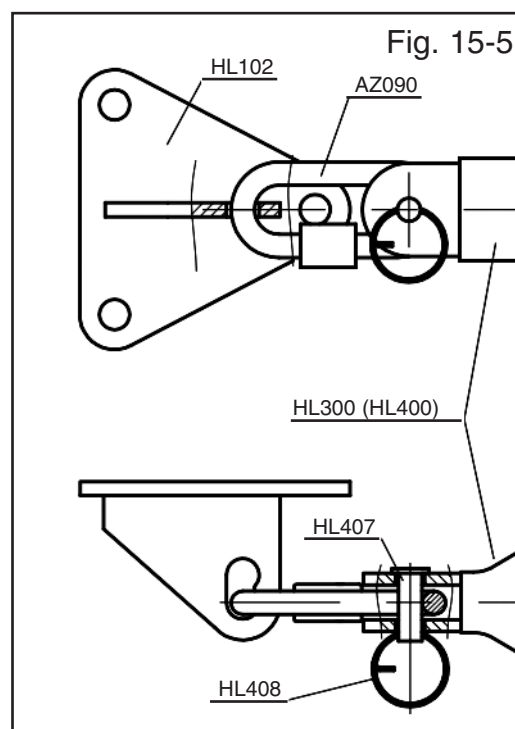
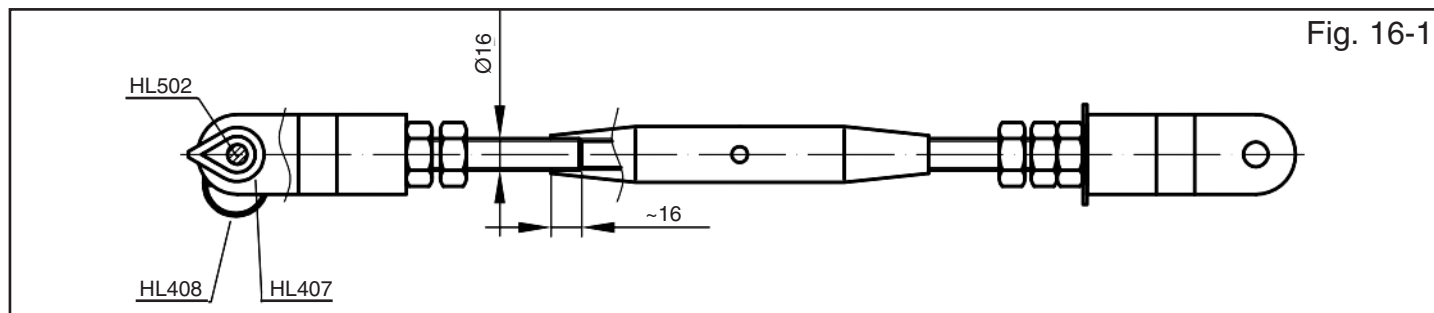



Fig. 16-1

Fig. 16-2

Una corretta esecuzione dei lavori prevede di iniziare a stendere la fune partendo dall'assorbitore HL300 in cui viene fissata l'estremità piombata con asola della fune (fig. 16-2) tramite il perno HL407 bloccato dalla coppiglia ad anello HL408.
Si srotoli accuratamente la fune, ruotando sul terreno il rotolo su cui è avvolta, non tirare la fune svolgendola dal rotolo a terra, potrebbero formarsi cocche sulla fune che costringerebbero alla sua sostituzione.
Si inserisca la fune in tutti i supporti intermedi che si incontrano sul percorso e/o nelle curve.

Quando si arriva all'altra estremità del sistema (dove è sistemato il tenditore) si appoggi la fune a terra e si estenda alla massima lunghezza il tenditore HL400 e lo si colleghi (come indicato a pag. 15) ad una delle piastre terminali presenti.

La fune deve passare nella estremità libera del tenditore ed appoggiarsi alla redancia HL502 fornita (vedi fig. 16-1 e 16-3).

Fig. 16-3

Attenzione!
Il metodo migliore per bloccare l'estremità libera della fune con i morsetti serrafune HL504 prevede di **inserire tutti e tre i morsetti sulla fune PRIMA di passare la fune nel tenditore, senza serrare i dadi di bloccaggio e lasciando lo spazio per inserire la fune,** poi, dopo aver inserito la fune sulla redancia del tenditore ed averla piegata ad "U" si inserisce il terminale libero nei morsetti (vedi fig. 16-3).
Il morsetto A deve essere a circa 150 mm dal perno del tenditore, il morsetto B deve essere il più possibile vicino al tenditore, il morsetto C deve essere circa in mezzo ai due precedenti.

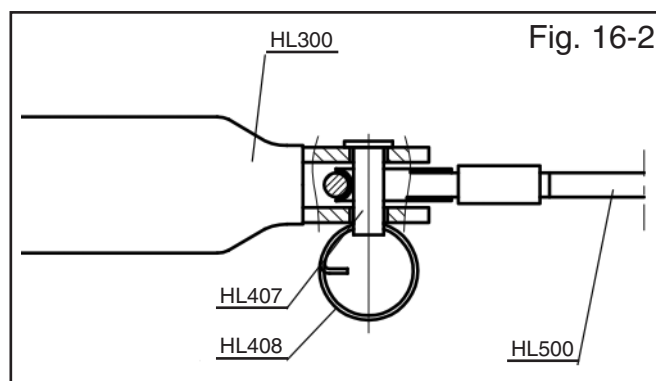
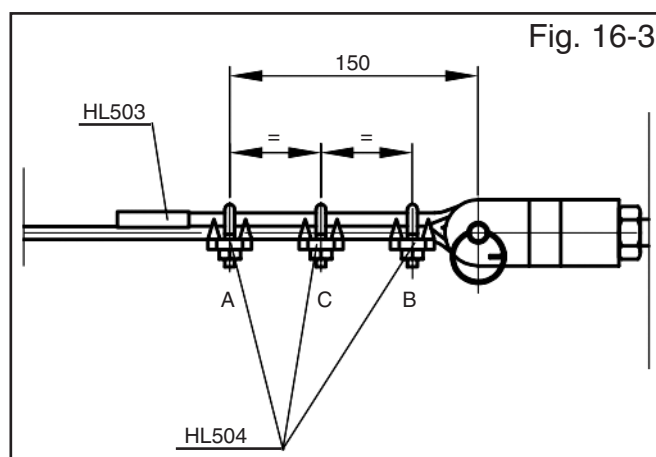
Si deve tesare a mano la fune. Se il sistema è molto lungo ci si può aiutare con un paranco. Si tenda la fune sino a quando il sistema presenta solo una lieve catenaria tra un supporto e quello adiacente (circa 5 cm).
A questo punto si controlli che i morsetti A-B-C siano piazzati nel giusto senso sulla fune (vedere il disegno 16-3) e si cominci a serrare con una chiave a tubo da 10 i dadi di serraggio.
Serrare poco il primo morsetto B e serrare maggiormente quelli successivi (C ed A).

Attenzione!
Prima di tagliare la fune in eccedenza controllare che, accorciando il tenditore HL400, si riesca a raggiungere la corretta tensione della fune (80 Kgf) indicata dalla rotazione del disco posto ad una estremità del tenditore - **NON TENDERE TROPPO LA FUNE.**

Si controlli tutto il sistema per assicurarsi che la fune non incontri ostacoli, e se tutto è correttamente installato si tagli la fune in eccedenza bloccando il capo libero con un tubetto HL503 crimpato con una pinza.

Non effettuare prove di trazione sul sistema installato, l'assorbitore posto ad una estremità si allungherebbe obbligandone la sostituzione.

Controllare che tutti i dadi siano serrati e che il moschettone AZ011 scorra lungo la fune passando in tutti i supporti intermedi.

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

L'installatore del sistema FASIT deve porre, come indicato dalla norma EN795, in vicinanza ai punti d'accesso al sistema, un apposito cartello dove sono riportate le caratteristiche salienti del sistema installato.

Il numero di serie indica la numerazione dei sistemi (quando siano installati più di un sistema in un'area), la data di installazione indica la data in cui il sistema è stato dichiarato dal professionista, conforme ed installato a regola d'arte, quindi utilizzabile.
Su tale cartello è anche indicata la data di prossima ispezione.

Ispezione e manutenzione

Il sistema anticaduta FASIT non necessita di particolari operazioni di manutenzione in quanto è fabbricato con materiali resistenti alle intemperie.
Tuttavia, in conformità alle norme EN365 il sistema installato deve essere sottoposto, almeno ogni 12 mesi, ad una ispezione che valuti le condizioni di tutti gli elementi.
Qualora il sistema sia utilizzato frequentemente o sia installato in un'area con atmosfera acida, basica o salina, che potrebbe creare ossidazione sugli elementi. Il progettista può indicare sulle note relative all'uso del sistema che la linea vita debba essere controllata con frequenza maggiore.
L'ispezione deve essere effettuata da persona competente ed esperta in sistemi anticaduta orizzontali e deve essere compilata relazione scritta da allegare ai documenti inerenti la linea vita.

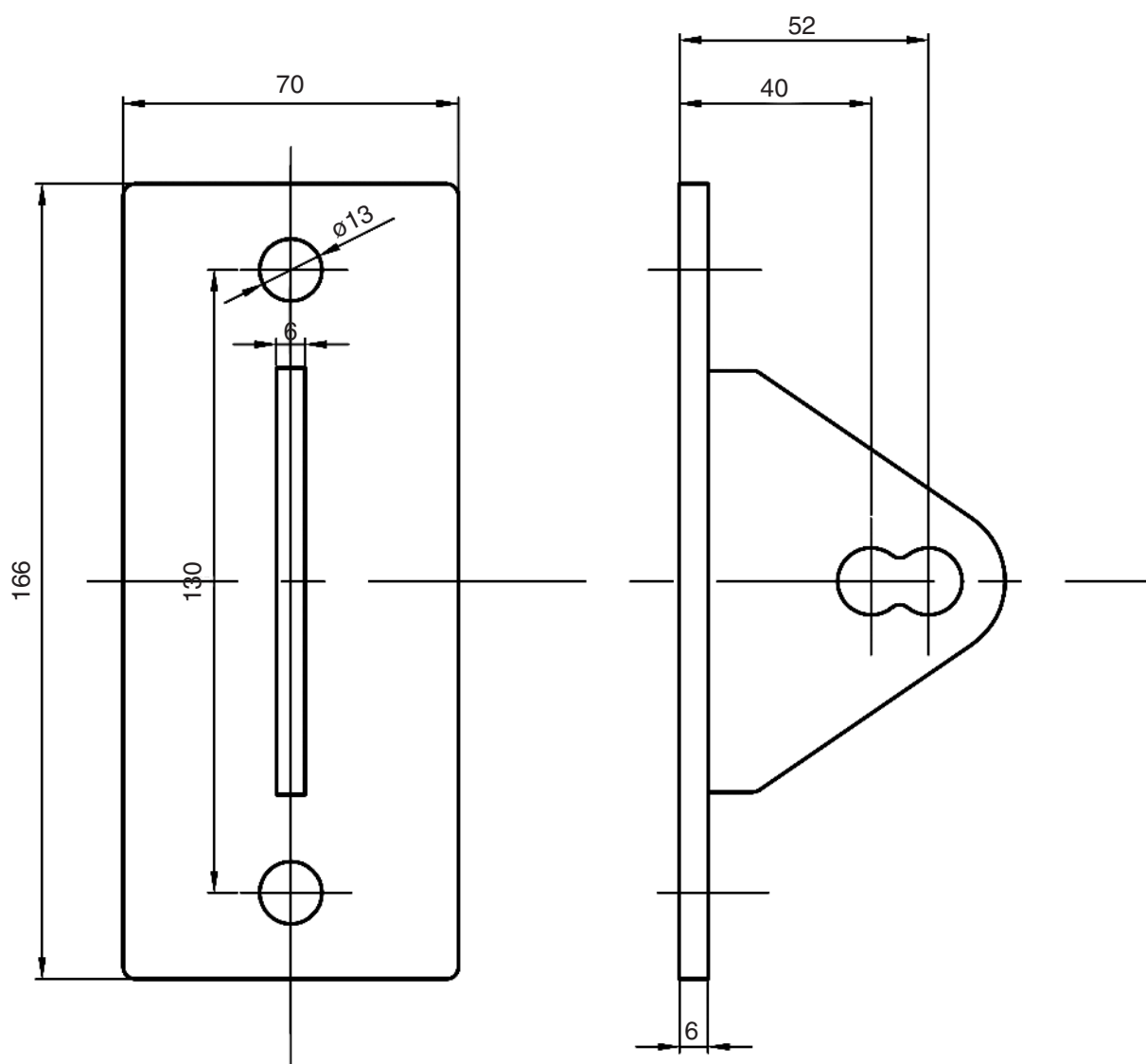
In tale ispezione si deve controllare:

- il corretto stato della fune, del tenditore, dell'assorbitore e di tutti gli altri elementi del sistema
- la corretta tensione della fune
- il corretto serraggio delle bullonerie
- il posizionamento delle piastre terminali e dei paletti terminali ed intermedi, con particolare riguardo al loro fissaggio alla struttura

Se qualche elemento presenta leggeri segni di ossidazione dovuta all'atmosfera locale, si controlli che tale ossidazione sia solamente superficiale e si indichi di aumentare la frequenza delle revisioni.

In caso di dubbio si ponga il sistema fuori servizio e si contatti la FASIT che provvederà ad inviare un proprio tecnico sul luogo.

Qualora si noti che l'assorbitore si è allungato e che la linea presenta catenaria eccessiva, si ponga il sistema fuori uso e si contatti la FASIT.

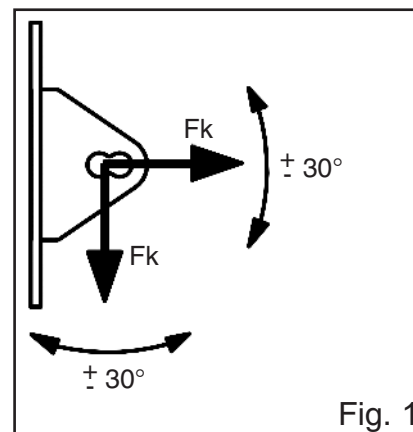
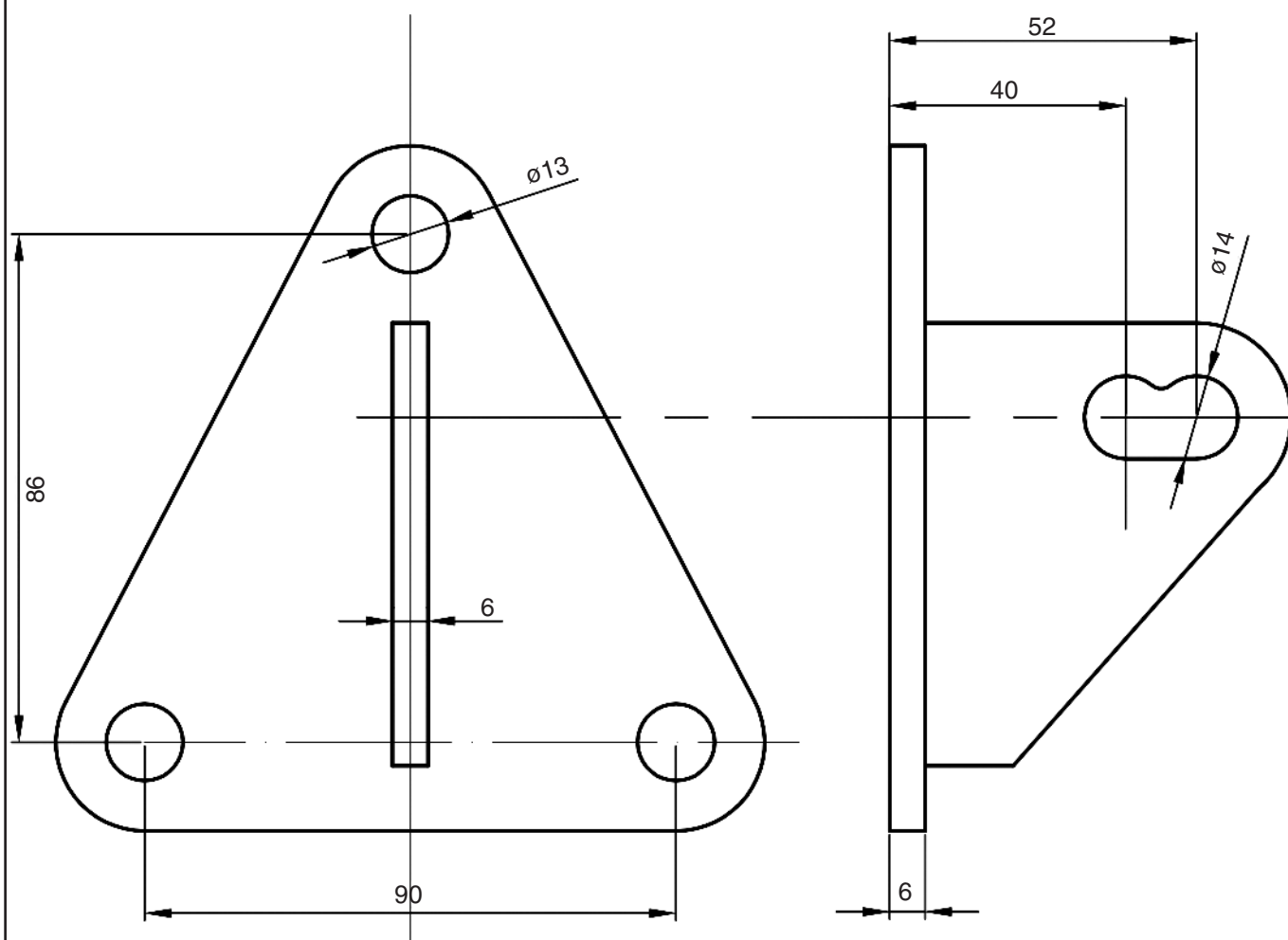
FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
acciaio inossidabile (0H18N9)

Carico di rottura:
>35kN

Peso:
0,18 Kg

Fig. 1

Descrizione:
- piastra terminale HL101 a due fori
- è usabile per creare un punto di ancoraggio strutturale alle estremità di una linea orizzontale
- si usa su strutture in acciaio
- le direzioni accettabili delle forze derivanti dalla tensione Fk della fune che grava sulla piastra HL101 sono indicate nella Fig. 1

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
acciaio inossidabile (0H18N9)

Carico di rottura:
nel senso indicato >35kN

Peso:
0,230 Kg

Descrizione:

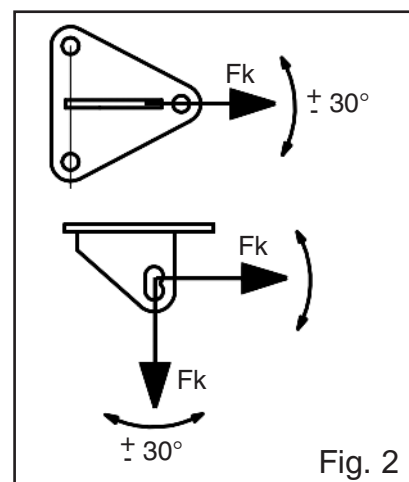
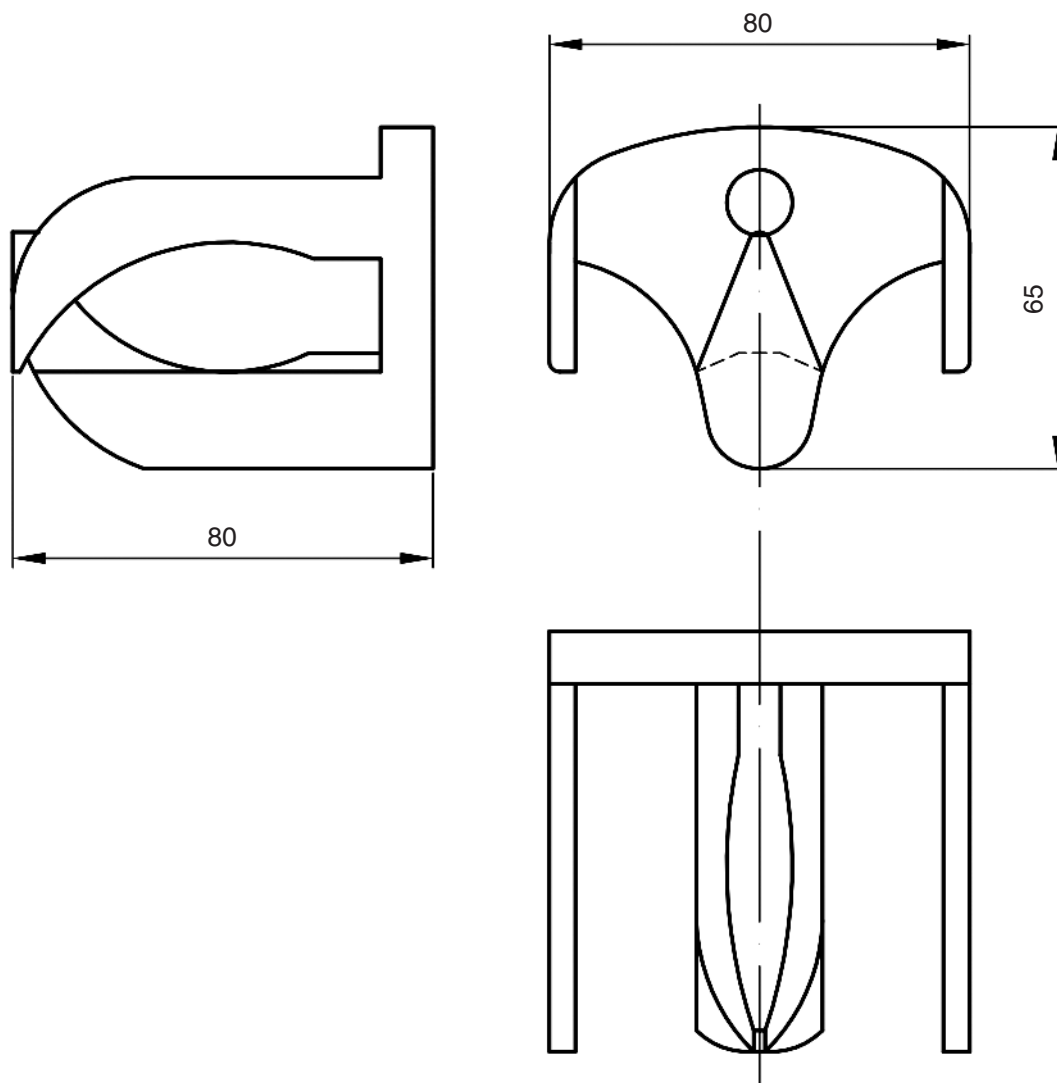
- piastra terminale HL102 a tre fori
- è usabile per creare un punto di ancoraggio strutturale alle estremità di una linea orizzontale
- si usa su strutture in acciaio o cemento
- le direzioni accettabili delle forze derivanti dalla tensione Fk della fune che grava sulla piastra HL102 sono indicate nella Fig. 2

Fig. 2

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

80

65

80

Materiale:
acciaio inossidabile

Carico di rottura:
nella direzione indicata >10kN

Peso:
0,230 Kg

Fp

Fig. 3

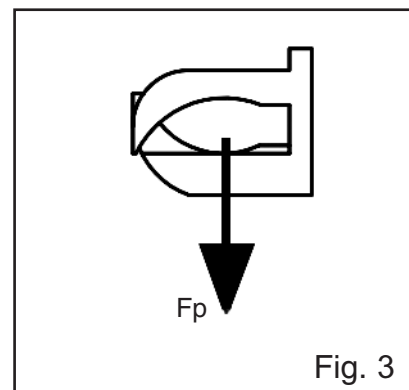
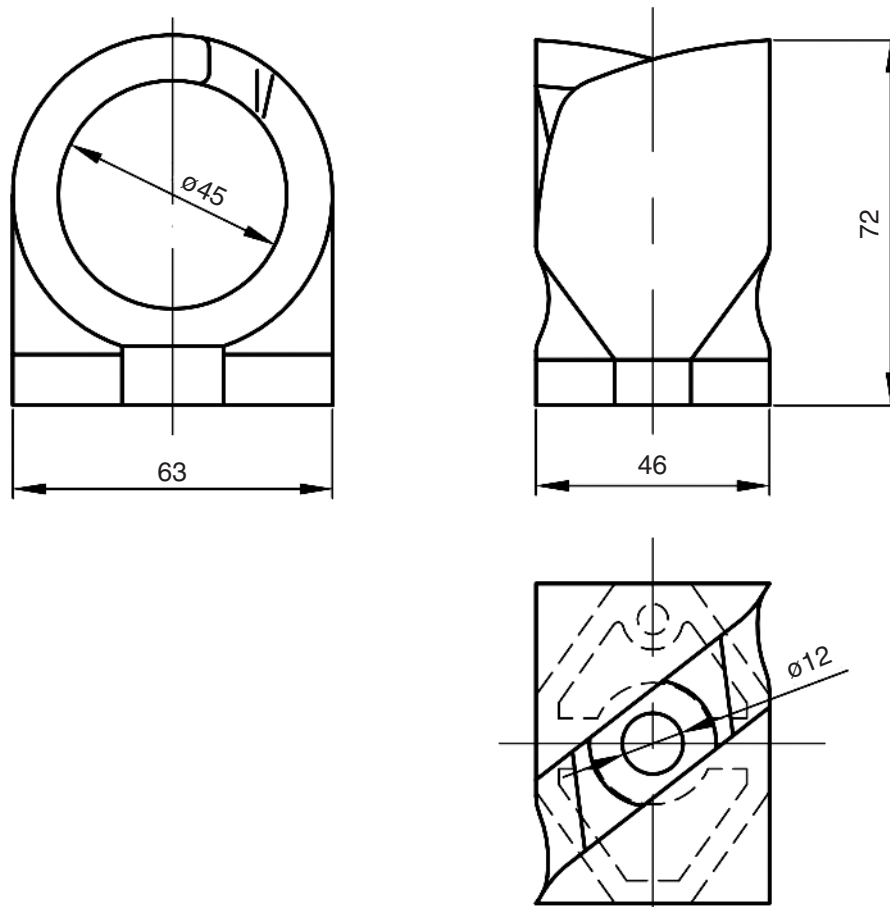
Descrizione:

- il supporto intermedio HL201 è un ancoraggio strutturale che si inserisce lungo la fune con un passo di 15m massimo tra due supporti adiacenti
- ha la funzione di mantenere la fune parallela al piano di calpestio e di tenerla in posizione corretta
- consente al moschettone ovale AZ011 di passare attraverso senza doversi staccare dalla fune.

ATTENZIONE! La direzione accettabile della forza derivante da una caduta Fp è esclusivamente quella indicata nella Fig. 3

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Fp

Fig. 4

Materiale:
acciaio inossidabile

Carico di rottura:
nella direzione indicata >10kN

Descrizione:
- il supporto intermedio HL202 è un ancoraggio strutturale che si inserisce lungo la fune con un passo di 15m massimo tra due supporti adiacenti
- ha la funzione di mantenere la fune parallela al piano di calpestio e di tenerla in posizione corretta
- consente al moschettone ovale AZ011 di passare attraverso senza doversi staccare dalla fune
- la direzione accettabile della forza derivante da una caduta Fp è esclusivamente quella indicata nella Fig. 4

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

ø12,5
410
48
42
370

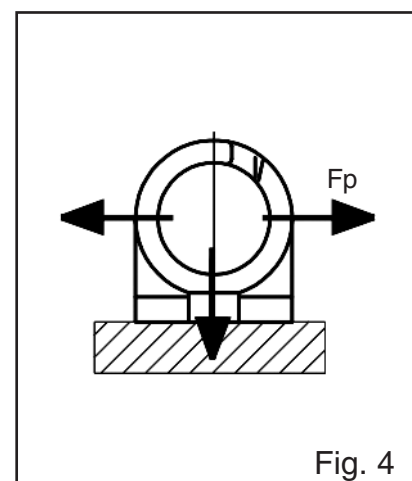
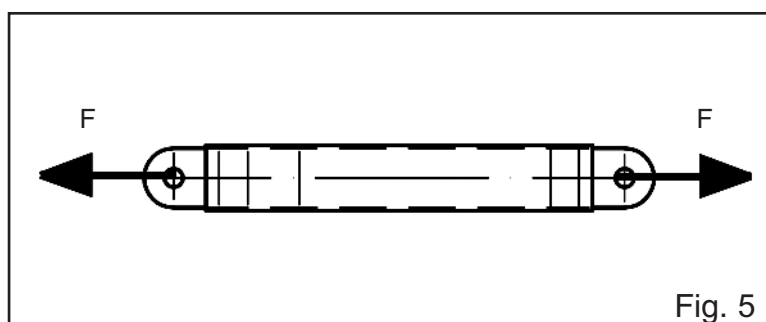
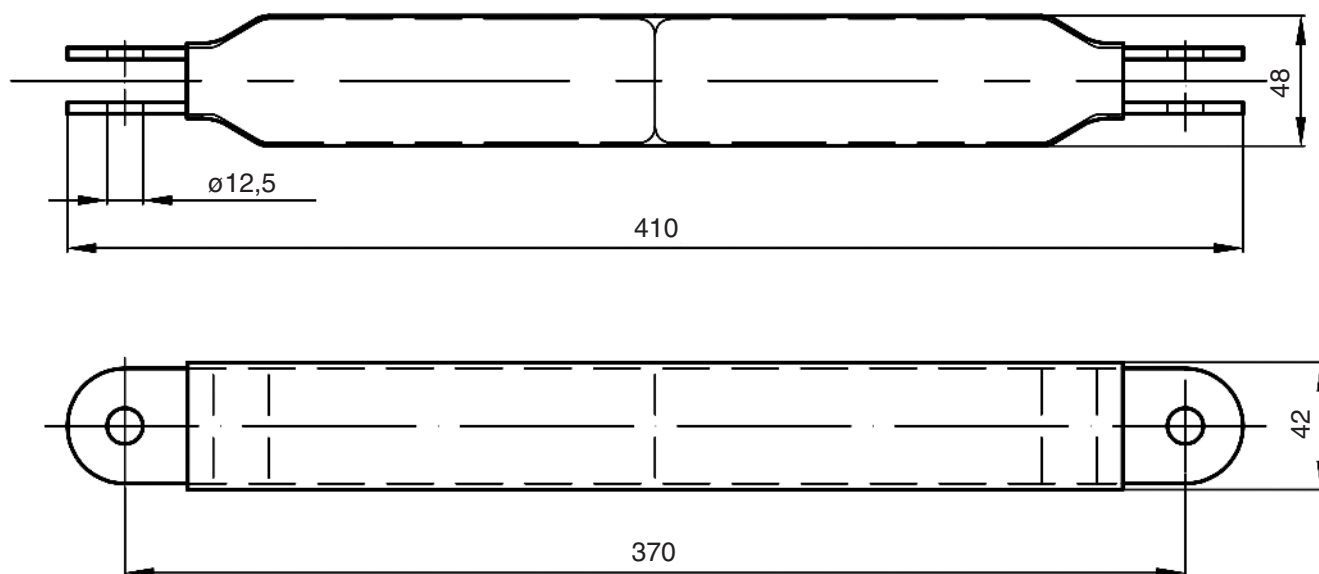



Fig. 5

Materiale:
acciaio inossidabile con guaina termoretraibile di protezione

Carico di rottura:
>35kN nel senso indicato in fig. 5

Peso:
0,750 Kg

Descrizione:

- l'assorbitore di energia HL300 in caso di forte tensione sulla fune (superiore a 2,5 kN) derivante da una caduta, si deforma anelasticamente assorbendo parte della energia cinetica. Tale energia viene ridotta a valori accettabili, indicati nei grafici di pag. 5 e 6
- dopo l'uso (caduta di una persona) l'assorbitore deve sempre essere sostituito

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

40

indicatore di tensione

45

min 500 / max 650

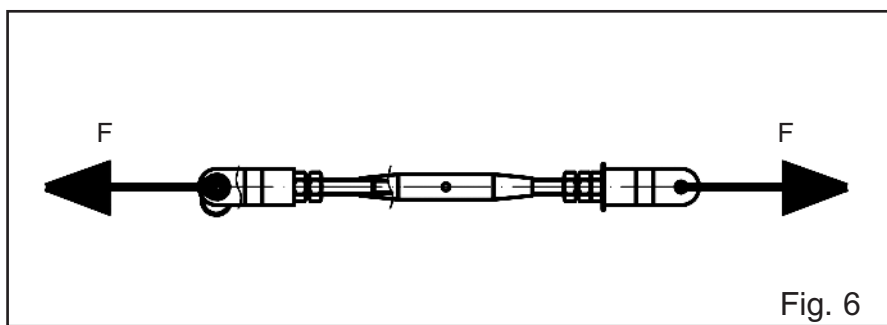
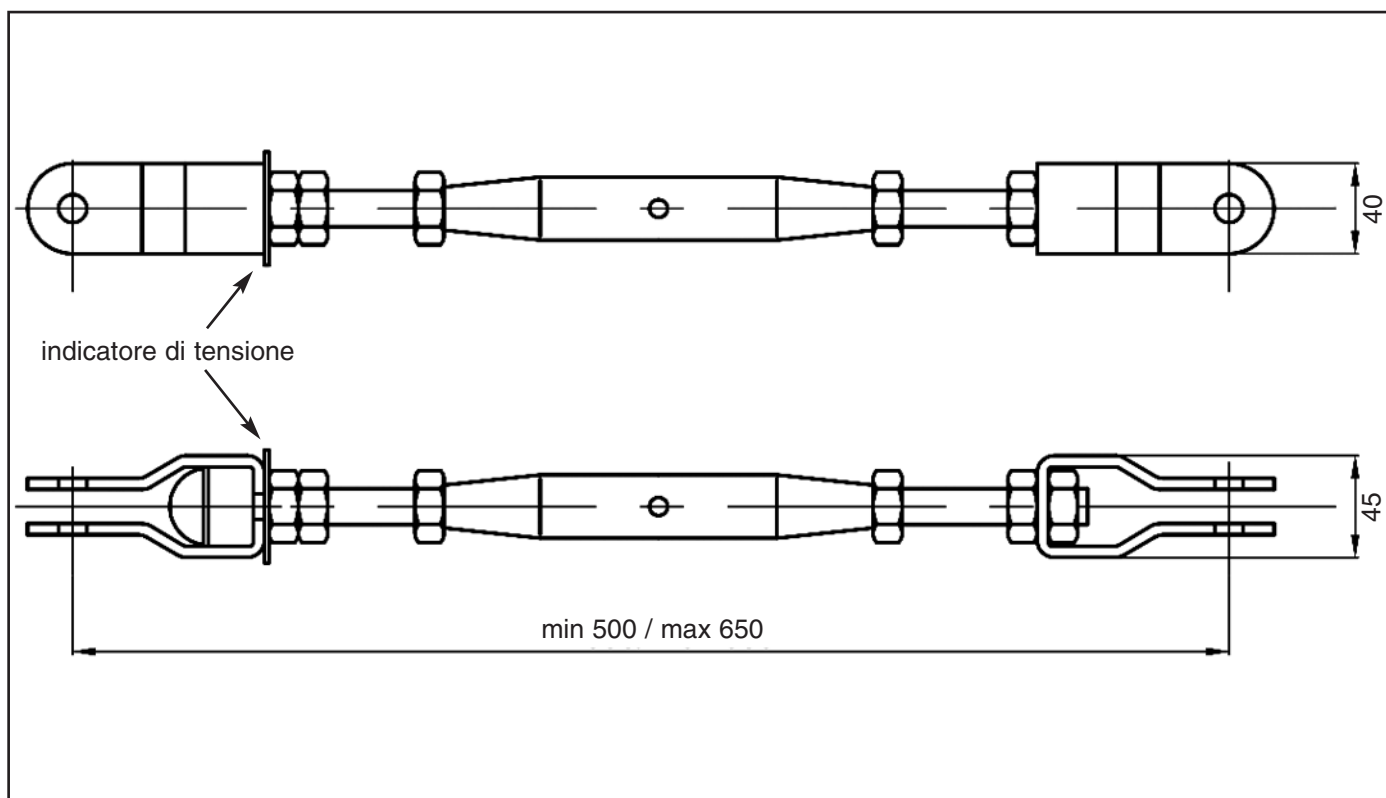



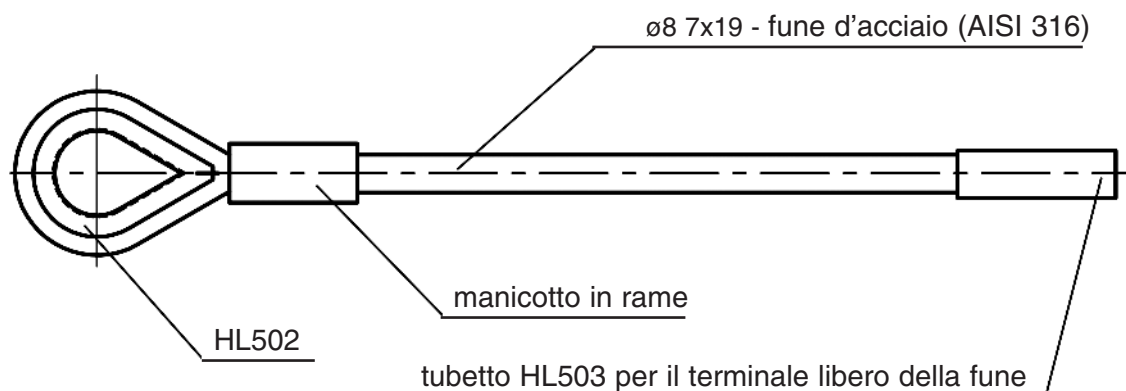
Fig. 6

Materiale:
acciaio inossidabile

Carico di rottura:
>35kN nel senso indicato nella fig. 6

Peso:
0,700 Kg

Descrizione:
- il tenditore serve a mettere in tensione la fune di un sistema anticaduta. E' dotato di un anello che con la propria rotazione indica la corretta tensione della fune (80Kgf)

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
fune d'acciaio: acciaio inossidabile (AISI 316) - composizione 7x19 = 133 fili
redancia HL502: acciaio inossidabile (AISI 316)

Carico di rottura:
>36kN

Peso:
0,26 Kg/metro

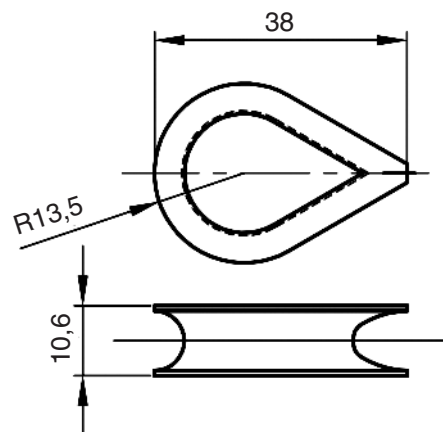
Descrizione:
- la fune HL500 diam.8 mm composizione 7x19 fili viene fornita in spezzoni con lunghezza multipla di 10 metri
- ha una estremità impiombata con redancia inox e manicotto in rame, mentre l'altra estremità deve essere fissata con tre morsetti serrafune HL504 e rifinita con il tubetto HL503 che impedirà ai fili elementari della fune di disconnettersi.

Attenzione!
Prestare attenzione durante lo svolgimento del rotolo di fune che deve essere effettuato facendo ruotare il rotolo di fune e **NON** tirando la fune che potrebbe rovinarsi.

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Redancia HL502

Materiale:
acciaio inossidabile (AISI 304)

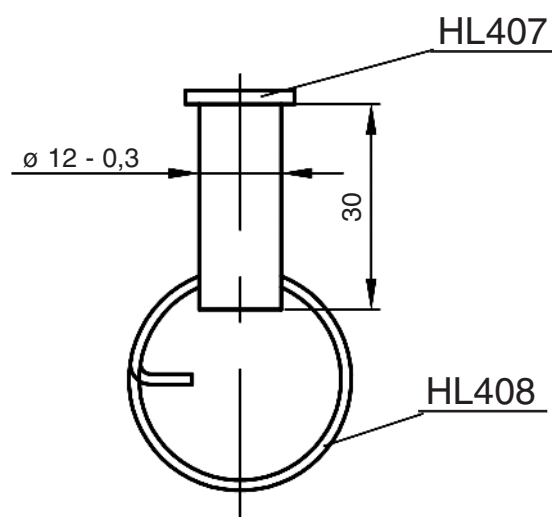
Per una fune diam. 8 mm
Descrizione:
- redancia in acciaio inossidabile
- si utilizza per piegare la fune attorno al perno del tenditore prima di bloccarla con i morsetti serrafune
- usare sempre una redancia per evitare di rovinare la fune con curvature di raggio troppo piccolo.

Perno passante HL407

Materiale:
acciaio inossidabile (AISI 316)

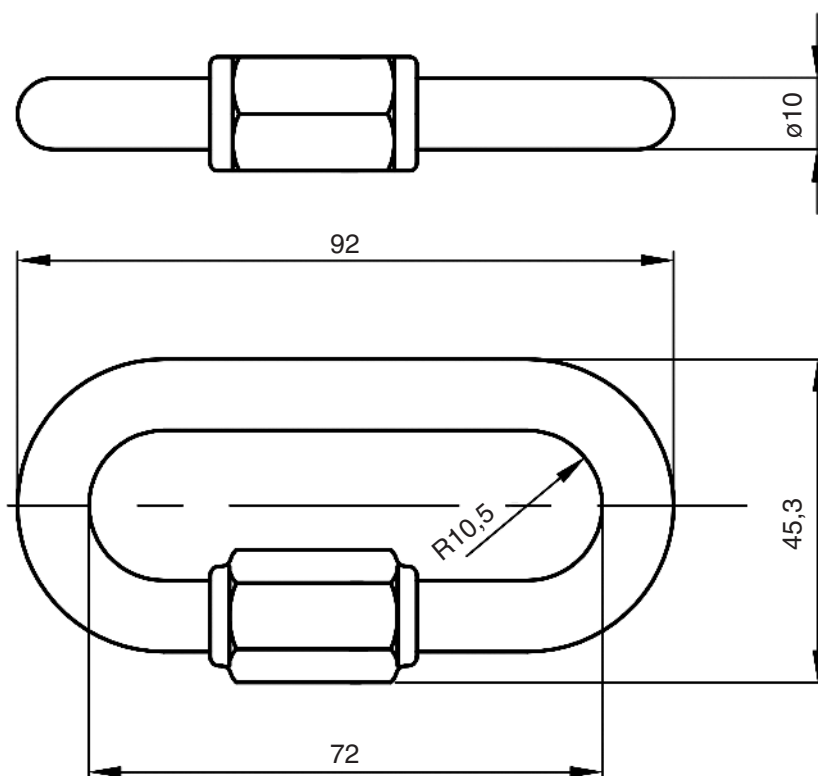
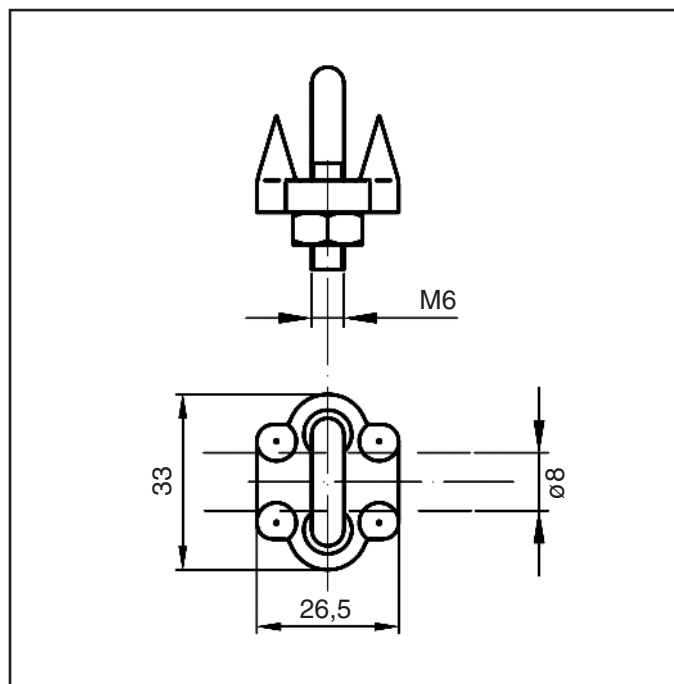
Coppiglia ad anello HL408

Materiale:
acciaio inossidabile (AISI 316)

Descrizione:
- il perno passante viene utilizzato per fissare l'assorbitore d'energia HL300 ed il tenditore HL400 sulle piastre terminali

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Morsetto serrafune HL504

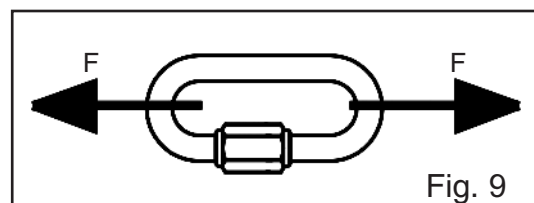
Materiale:
acciaio inossidabile (AISI 316)

Descrizione:
- morsetto serrafune, in kit da tre pezzi
- serve a fissare l'estremità non impiombata della fune

Maglia AZ090

Materiale:
acciaio inossidabile (AISI 316)

Carico di rottura:
>35kN nel senso indicato nella Fig. 9

Fig. 9

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
acciaio zincato a caldo

Carico di rottura:
applicato come indicato in Fig. 10
HL701-200 altezza 200 mm: Fk>34kN
HL701-300 altezza 300 mm: Fk>34kN
HL701-400 altezza 400 mm: Fk>26kN

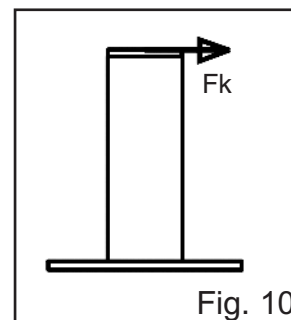
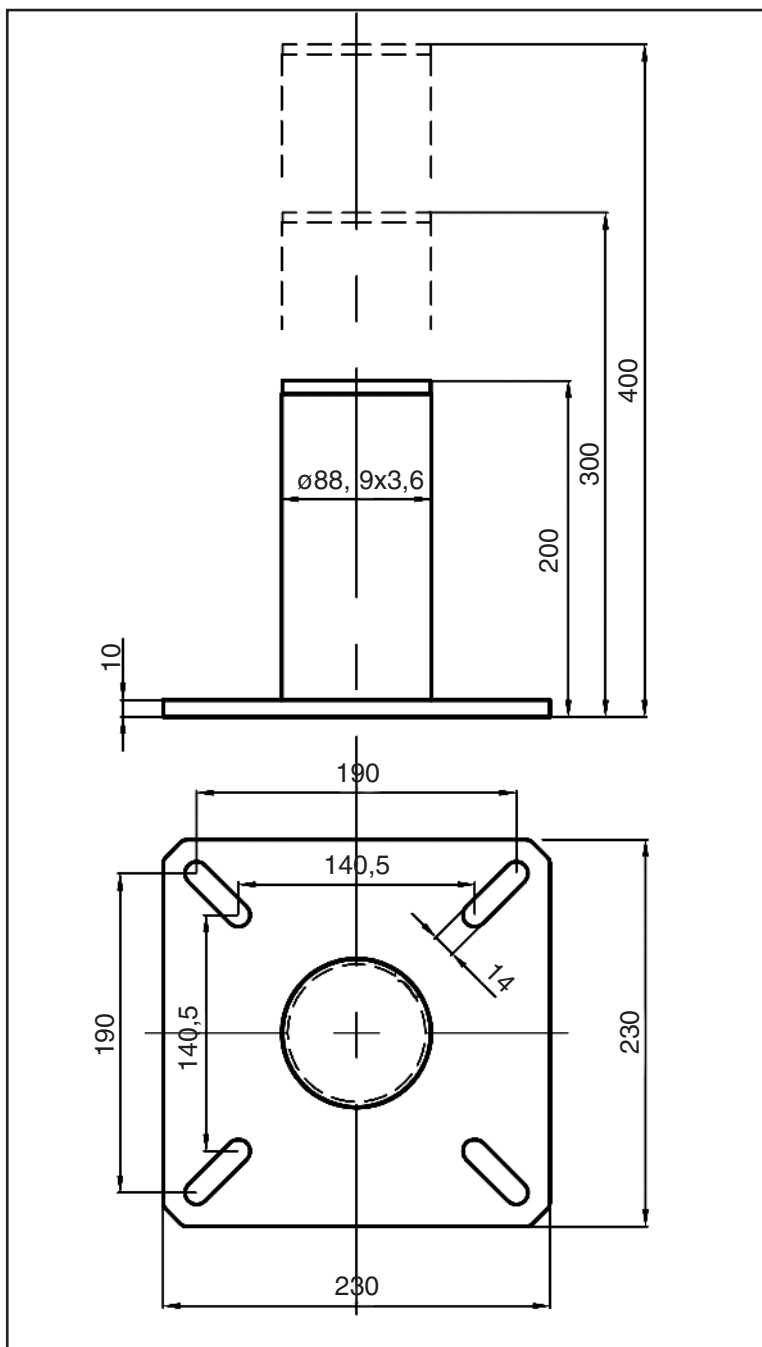
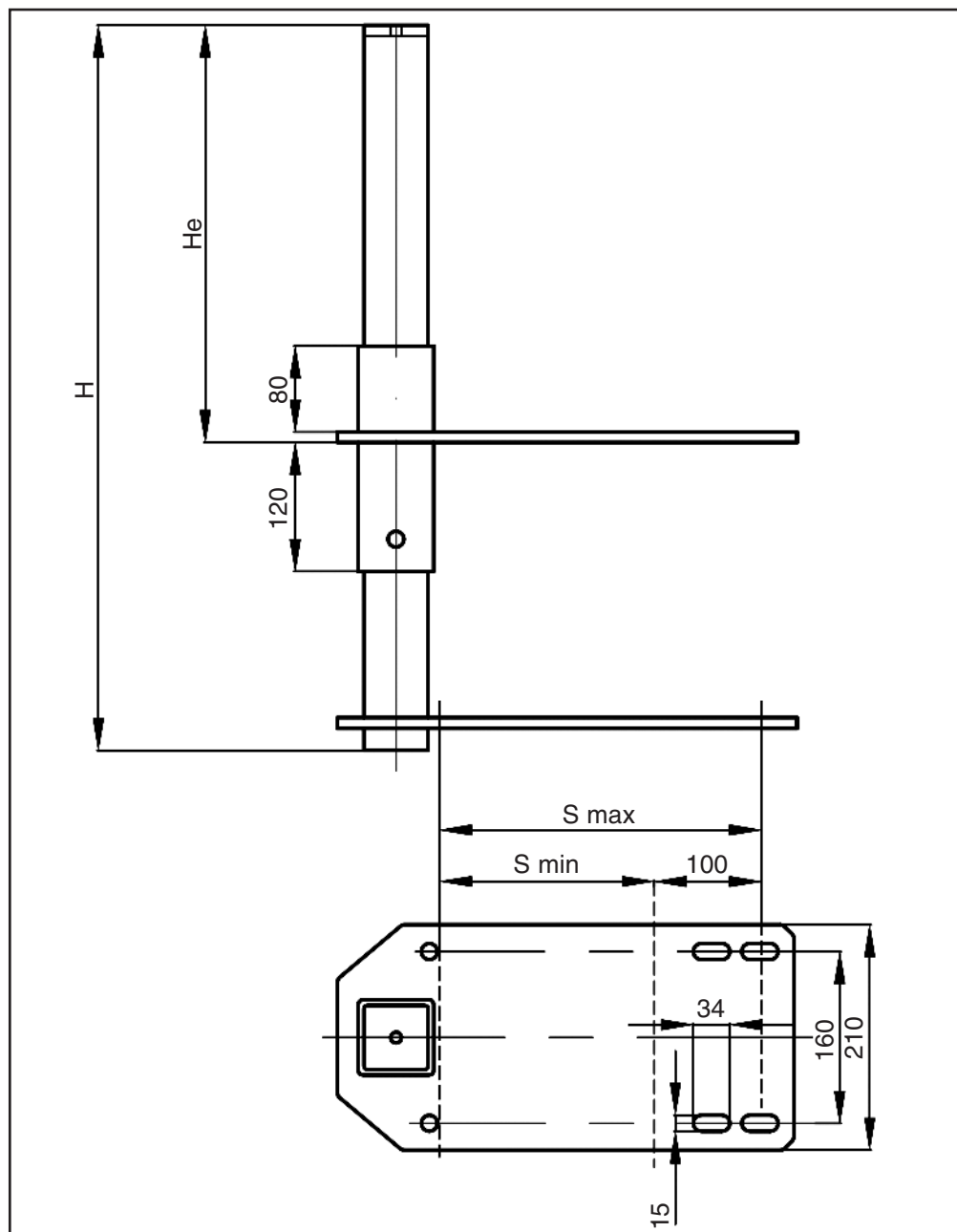
Peso (circa):
HL701-200: 9 Kg
HL701-300: 10 Kg
HL701-400: 11 Kg

Descrizione:
- il paletto HL701 può essere utilizzato come supporto terminale o intermedio in una linea anticaduta orizzontale EN795-C
- usando un ancoraggio EN795 A1 fissato alla sommità con un bullone M12 il complesso diventa un ancoraggio EN795 classe A2
- usando solo il paletto e posizionandolo in prossimità delle gronde, può costituire un “fermo sul bordo” per limitare l’effetto pendolo (vedere Linea Guida ISPESL per uso di DPI contro le cadute dall’alto a pag. 69)

Fig. 10

Attenzione!
Valutare le forze applicate comparandole con il carico di rottura dei tre tipi.

I paletti HL701 vengono fabbricati solo su ordinazione.

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
acciaio zincato a caldo

dimensioni di H in millimetri
(500 - 800 - 1100 - 1400)

dimensioni di S in millimetri
massima (200 - 300 - 400)

Carico di rottura
con He = 500 mm:
>35kN nel senso indicato nella Fig. 11

Peso:
0,230 Kg

Descrizione:

- il paletto con base e contropiastra mobile HL702 si utilizza quando non si possa forare la struttura portante
- la base e la contropiastra devono essere collegate da barre filettate M14 (non fornite) e fissate con adeguati dadi e controdadi
- può essere usato come paletto terminale o intermedio in una linea orizzontale EN795-C
- viene fabbricato solo su ordinazione fornendo le misure H ed S massime richieste

Fig. 11

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

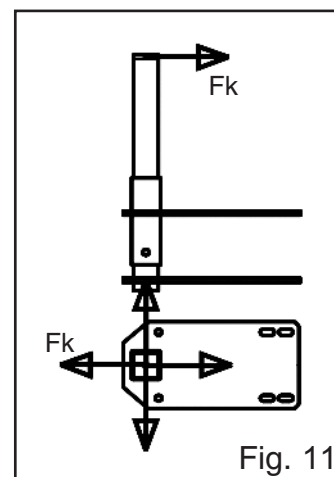
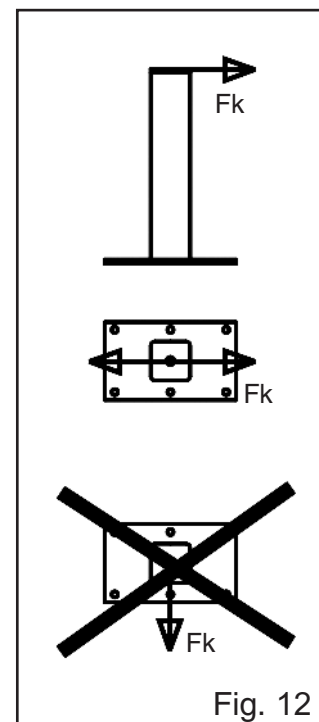
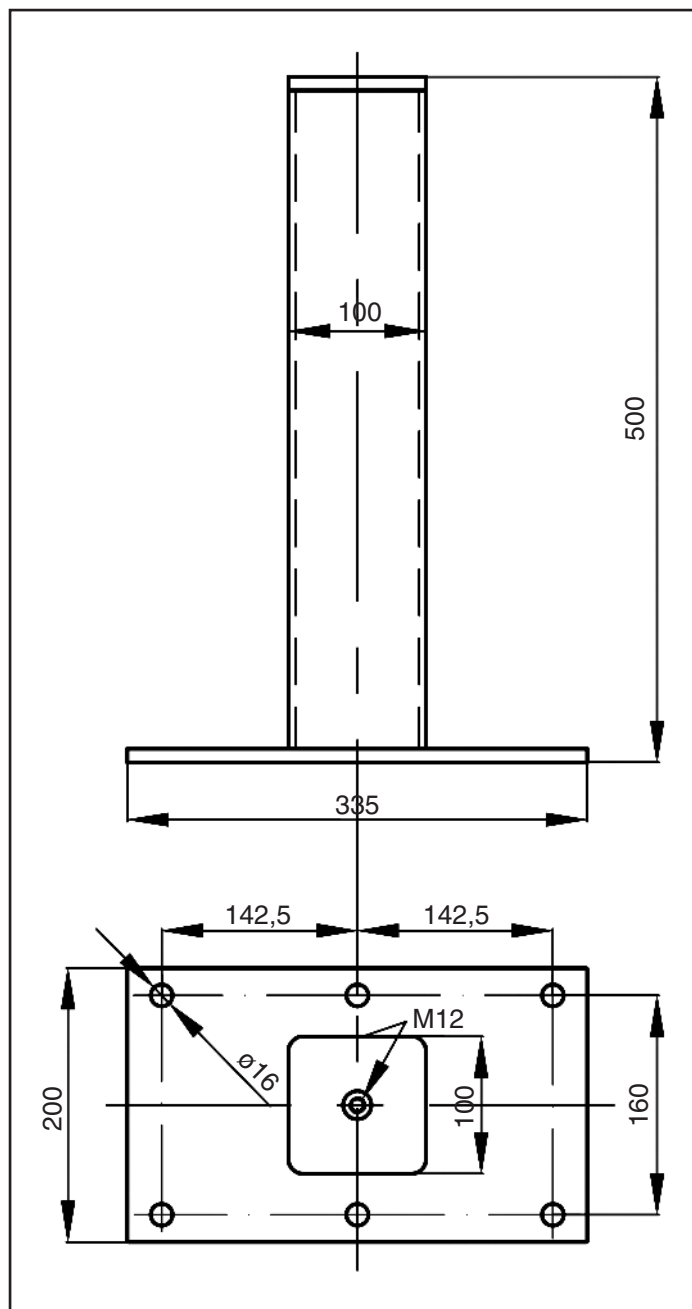



Fig. 12

Materiale:
acciaio zincato a caldo

Carico di rottura:
>35kN nel senso indicato nella Fig. 12

Attenzione!
La forza Fk (paletti d'estremità) deve essere applicata solo parallelamente al lato più lungo della base, non può essere applicata a 90° dal lato più lungo della base.
La forza Fp (paletti intermedi) può essere applicata anche a 90° dal lato più lungo della base.

Peso:
13 Kg

Descrizione:
- il paletto HL703 è il paletto standard comunemente usato in tutti i sistemi che non necessitino di speciali applicazioni, può essere utilizzato sia come paletto terminale, sia come paletto intermedio rispettando la direzione di applicazione delle forze Fk di Fig. 12

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

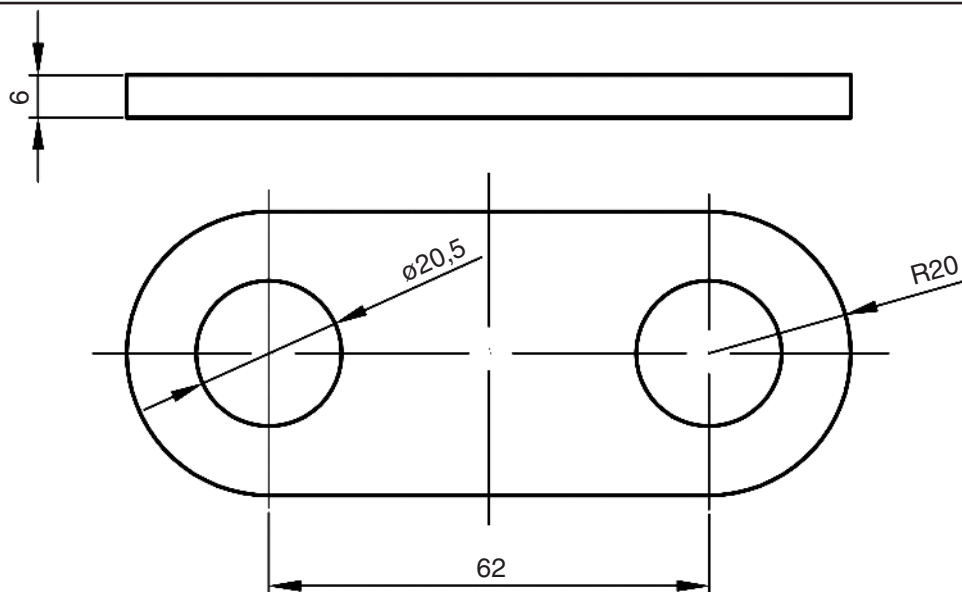
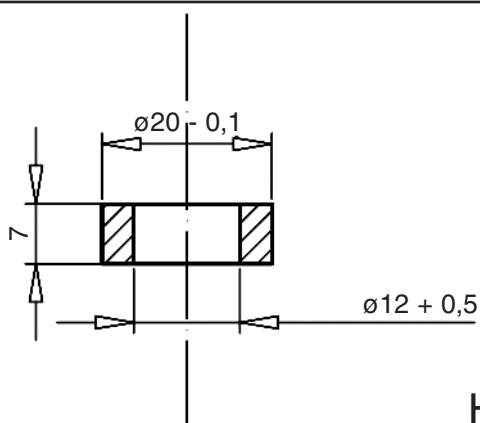



Fig. 13

Materiale:
acciaio inossidabile (0H18N9)

Carico di rottura:
>35kN nel senso indicato nella Fig. 13

Descrizione:
- piastra che ruota attorno al cilindro HL722 fissato con brugola M12 ai paletti HL701 - 702 - 703, sia con funzione di piastra terminale in una linea orizzontale, sia con funzione di ancoraggio fisso EN 795-A

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

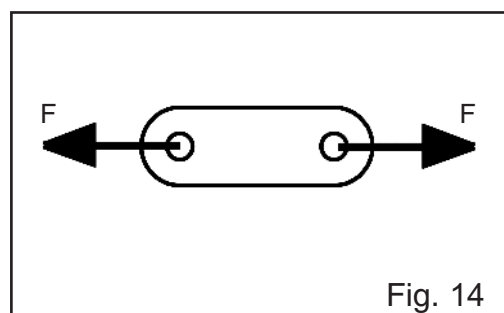
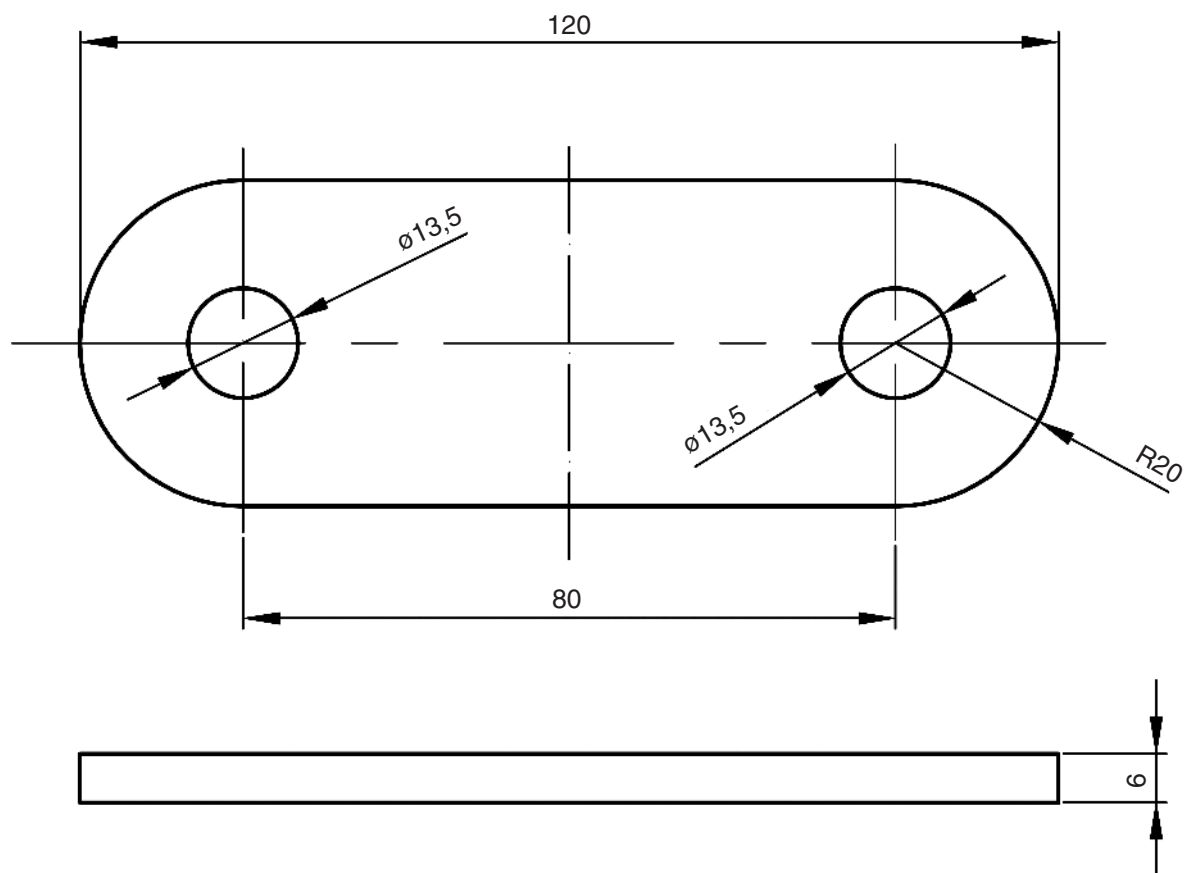
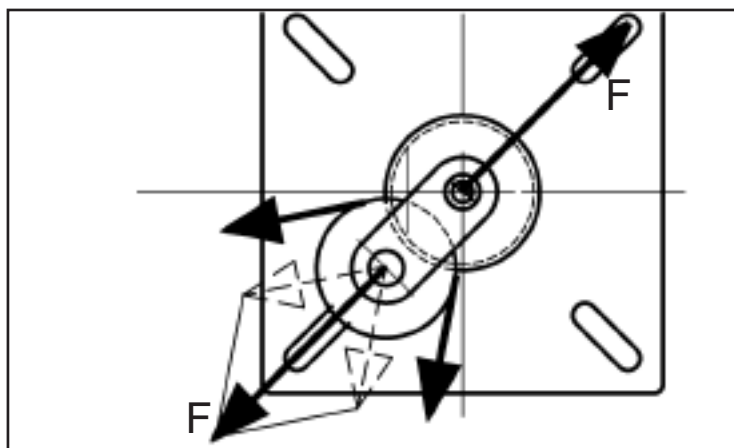
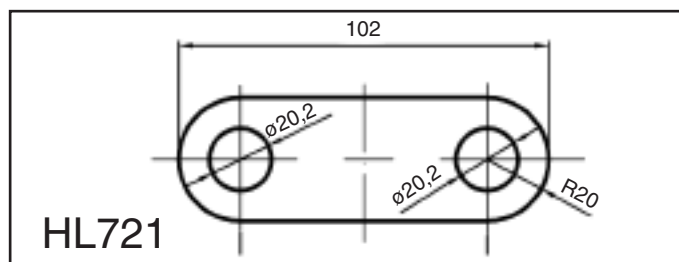
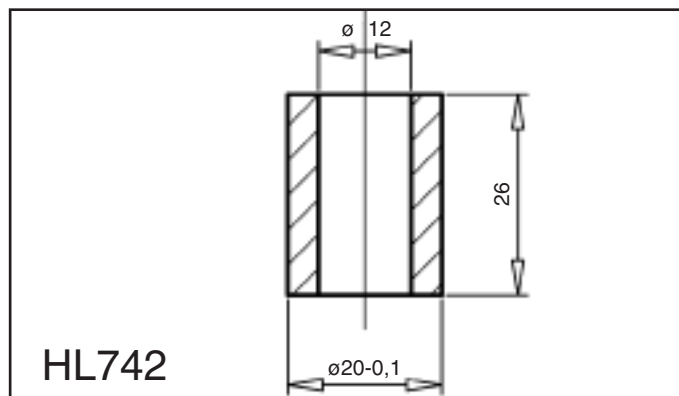
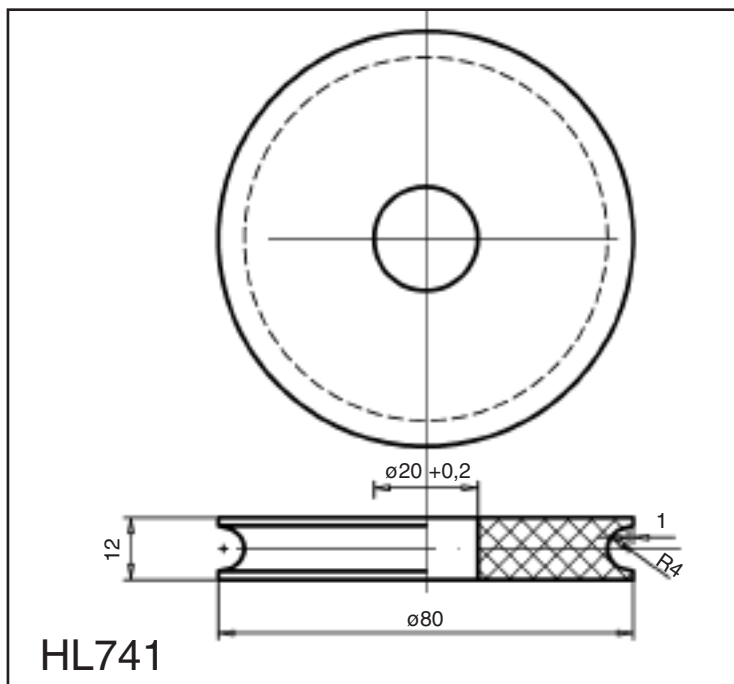
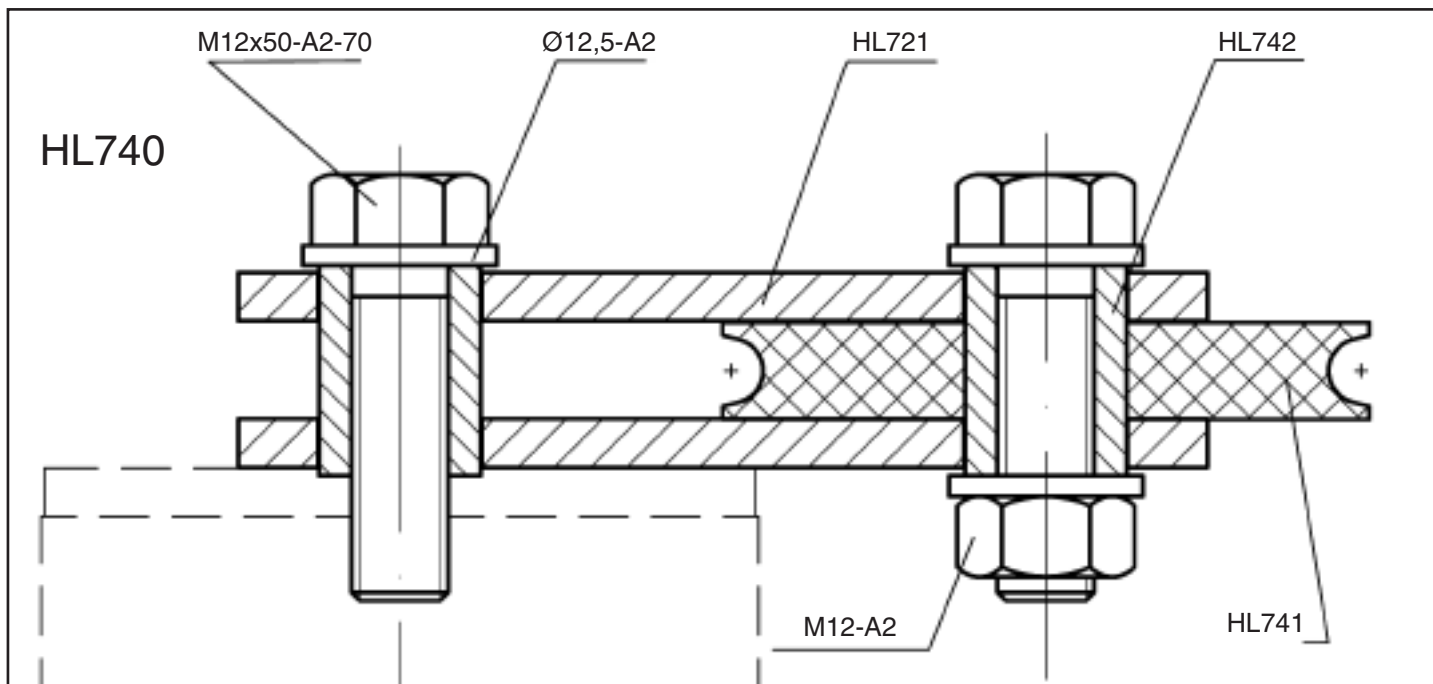



Fig. 14

Materiale:
acciaio inossidabile (0H18N9)

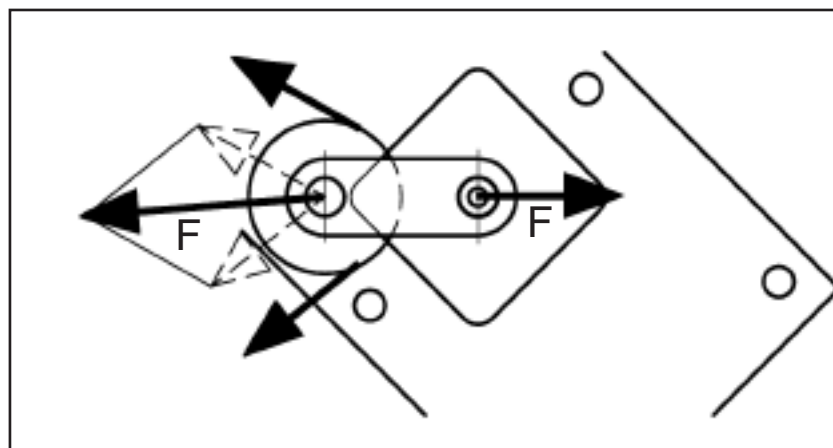
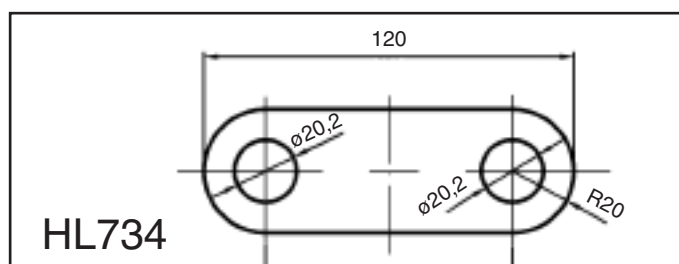
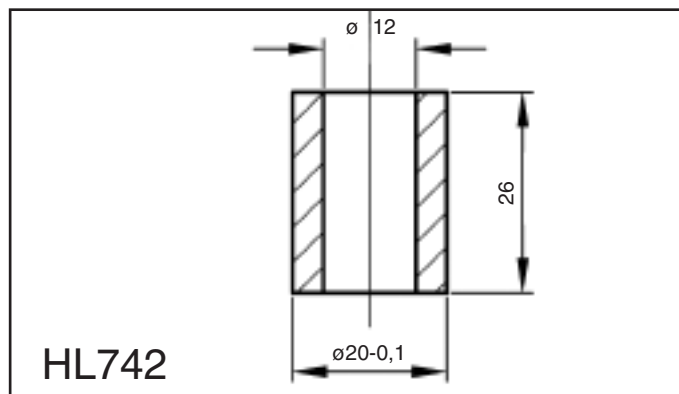
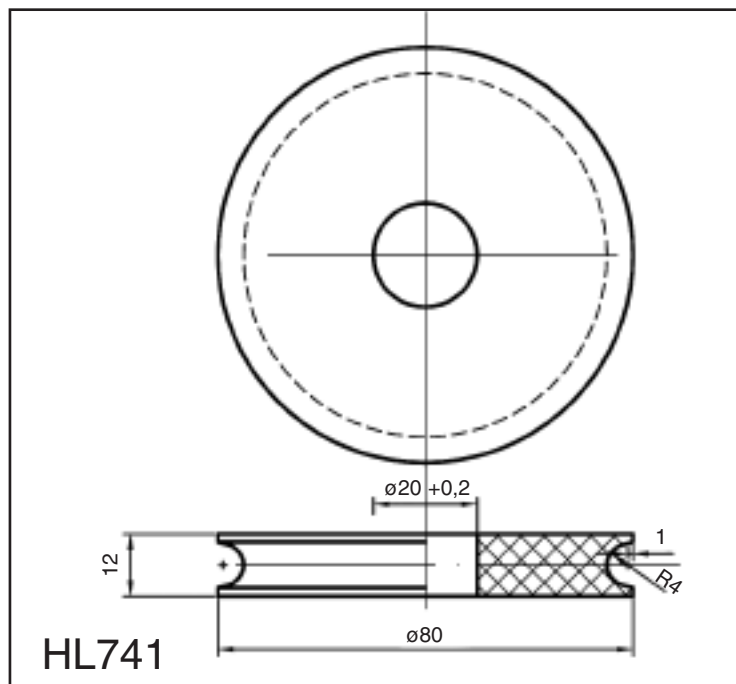
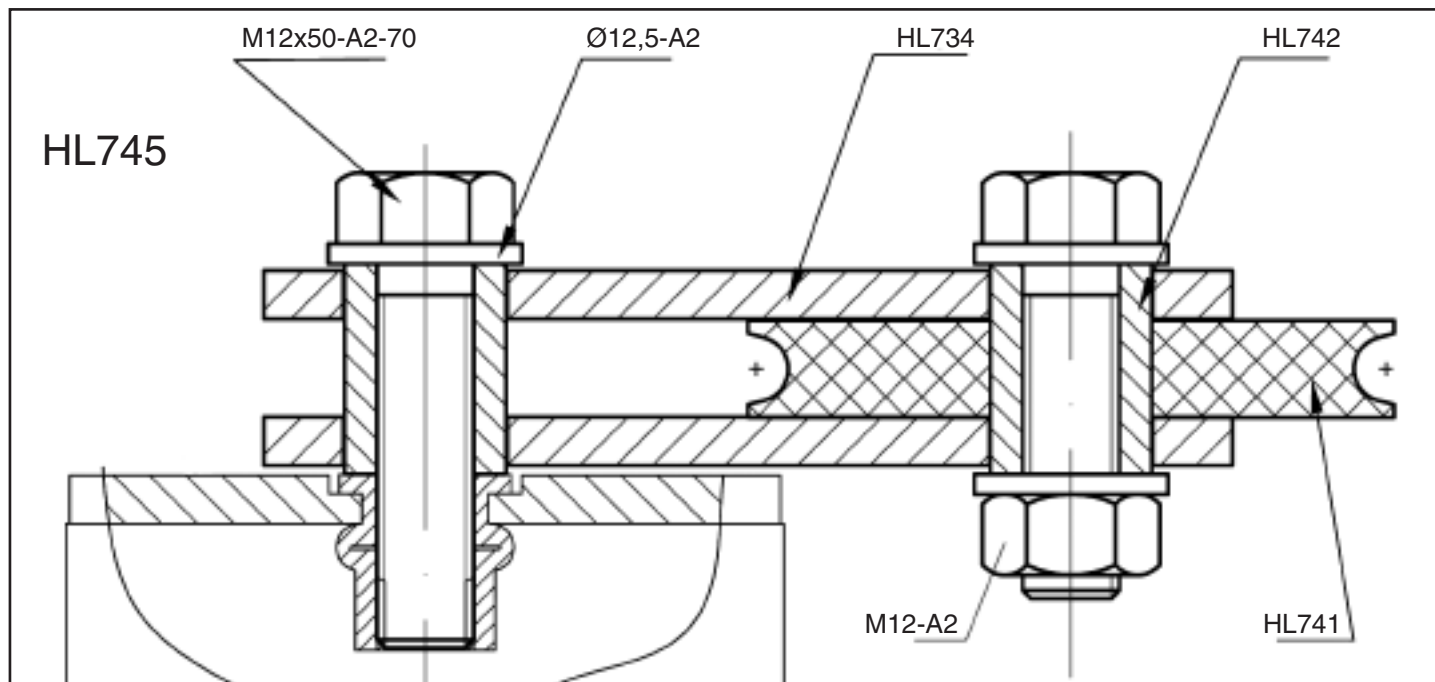
Carico di rottura:
>35kN nel senso indicato nella Fig. 14

Descrizione:
- piastra terminale che serve a fissare il tenditore HL400 o l’assorbitore HL300 ai paletti terminali

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
HL721 - Acciaio inox
HL-723 - Ottone
HL741 - Polyamide

Resistenza:
F≥34kN

Peso:
0,6 kg

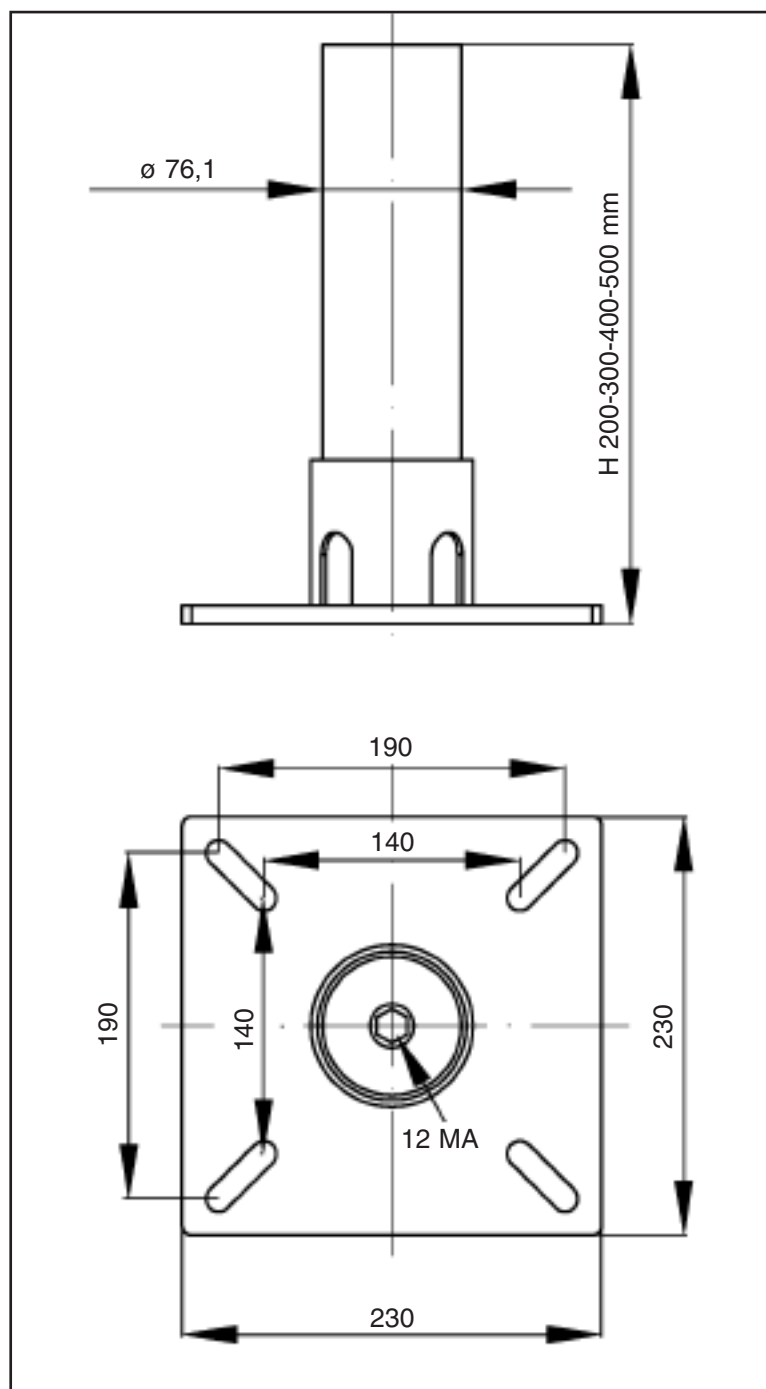
FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE ITALY - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
HL734 - Acciaio inox
HL-723 - Ottone
HL741 - Polyamide

Resistenza:
F≥34kN

Peso:
0,66 kg

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE ITALY - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

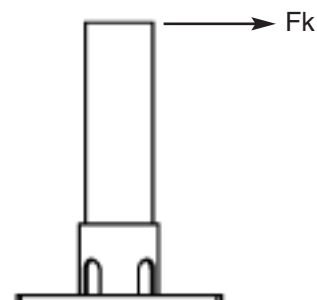
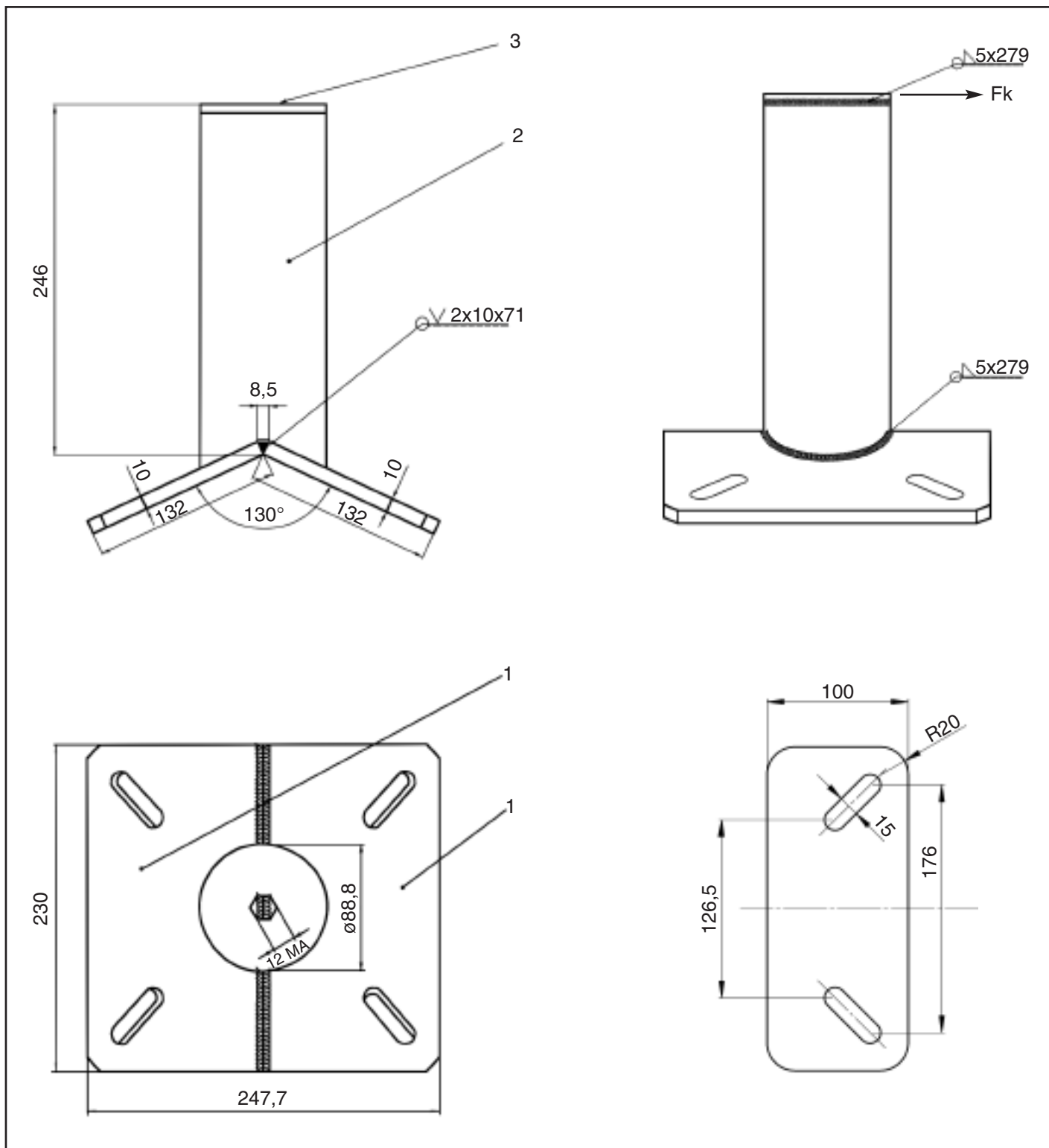
ø 76,1
H 200-300-400-500 mm

190
140
190
140
230
12 MA
230

Materiale:
acciaio zincato a caldo

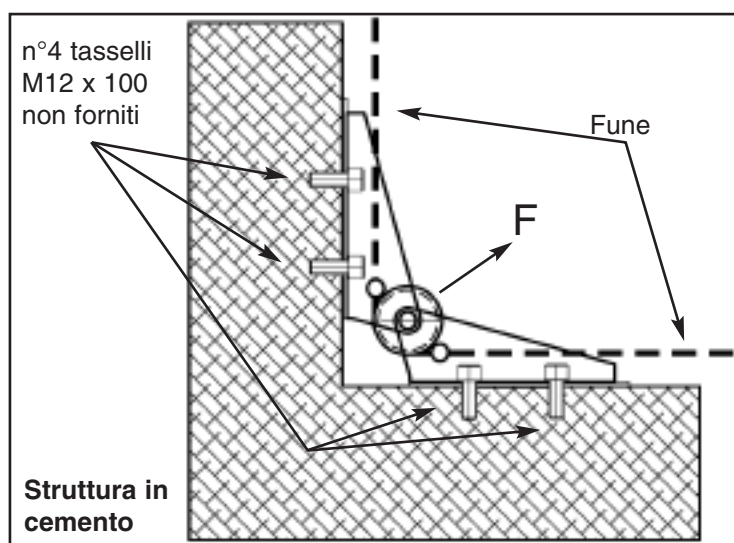
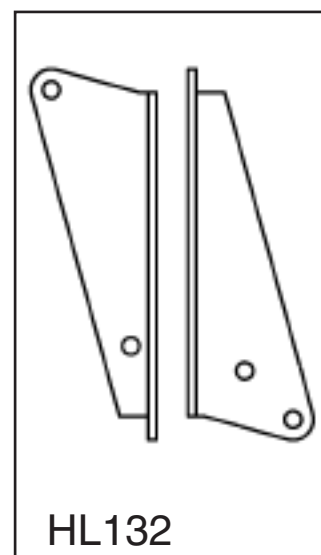
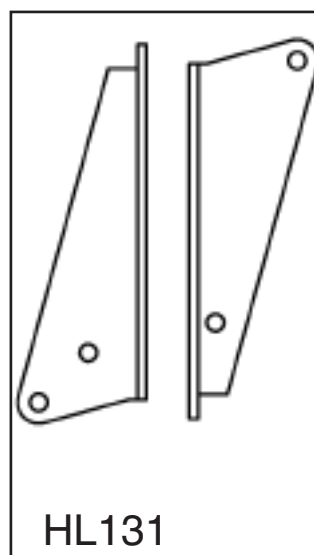
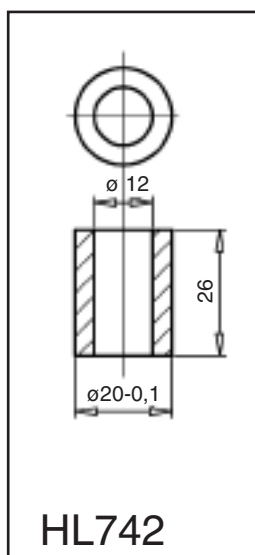
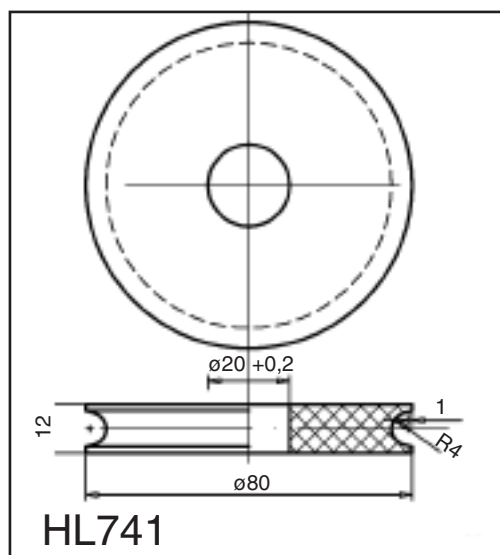
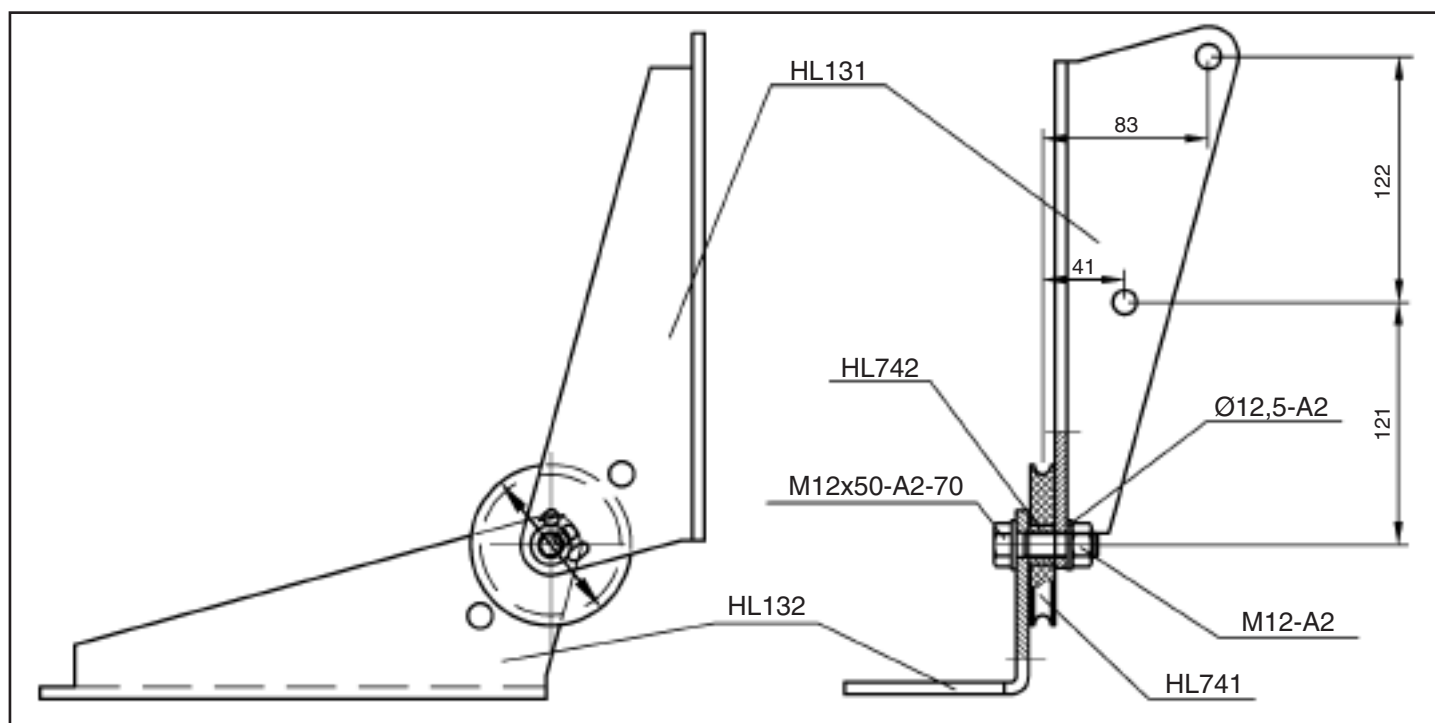
Carico di rottura:
Fk≥34kN

Peso (circa):
H 200mm - 6,7 Kg
H 300mm - 7,2 Kg
H 400mm - 7,8 Kg
H 500mm - 8,3 Kg

Descrizione:
paletto cilindrico rinforzato

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE ITALY - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
acciaio zincato a caldo

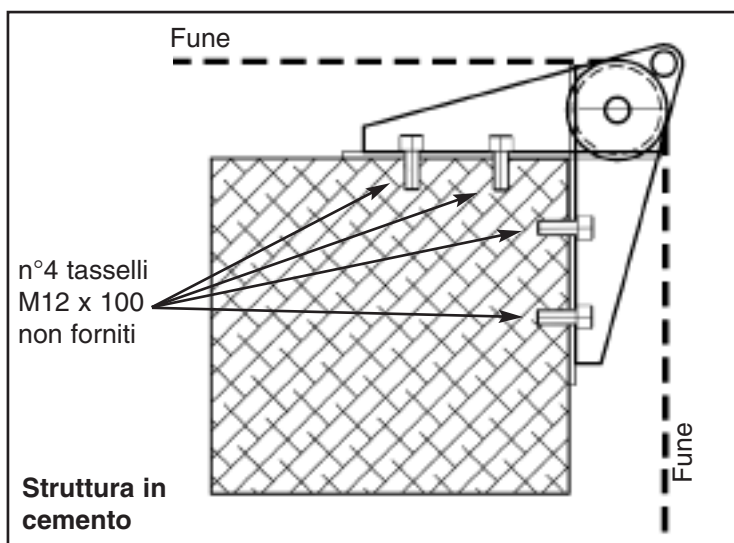
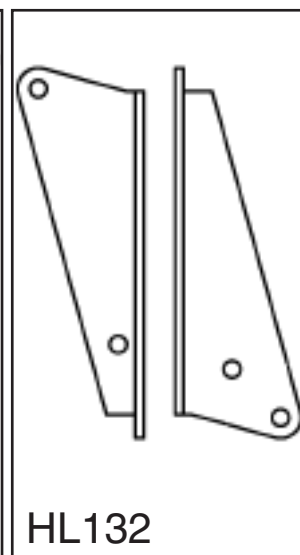
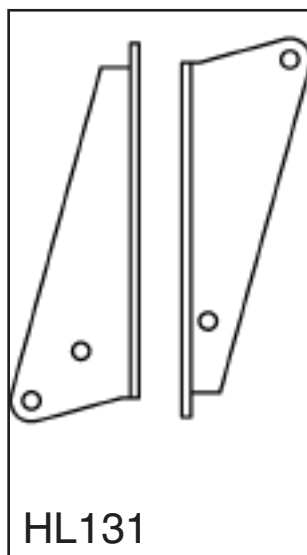
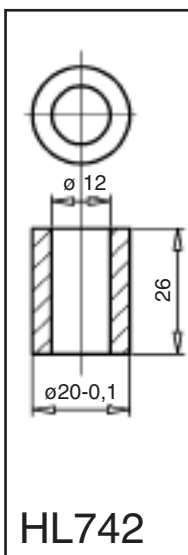
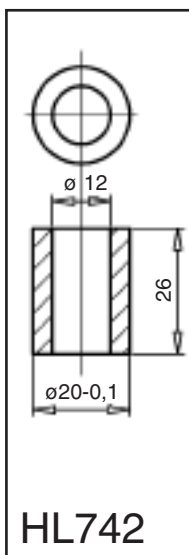
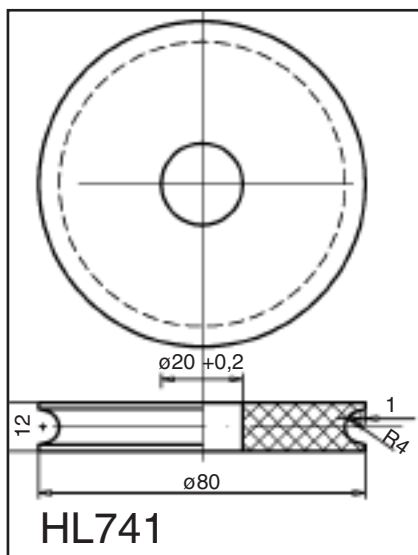
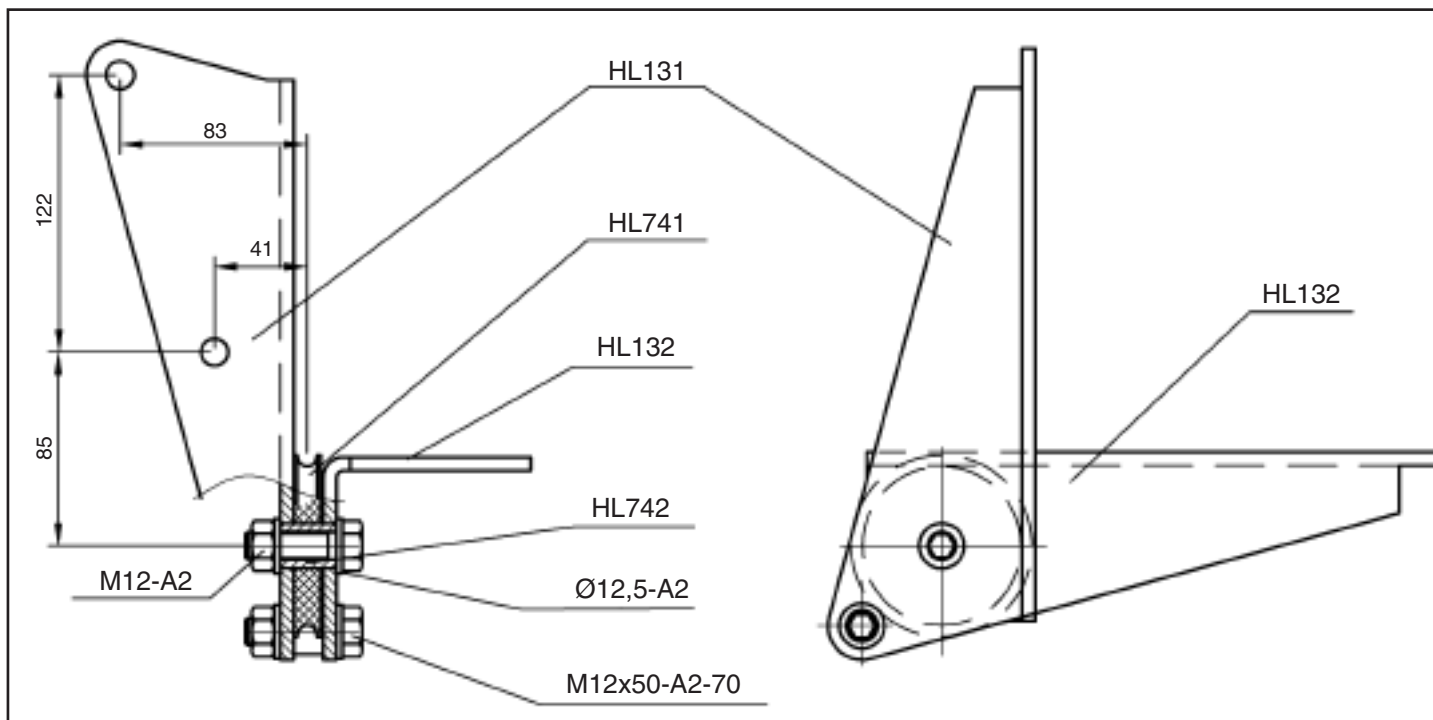
Carico di rottura:
Fk≥35kN

Descrizione:
paletto HL706 con base inclinata
contropiastra HL707 per HL706

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE ITALY - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
HL131 - Acciaio inox
HL132 - Acciaio inox
HL741 - Poliammide
HL742 - Ottone

Carico di rottura: F≥34kN

Peso netto: 2,2 kg (set)

Composizione:
ogni curva HL130 è composta da:
1) piastre HL131 + HL132
2) una puleggia in nylon HL741
3) un distanziatore in ottone HL742
4) bullone M12-A2 con dado autobloccante

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE ITALY - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Materiale:
HL131 - Acciaio inox
HL132 - Acciaio inox
HL741 - Poliammide
HL742 - Ottone

Carico di rottura: F≥34kN

Peso netto: 2,4 kg (set)

Composizione:
ogni curva HL140 è composta da:
1) piastre HL131 + HL132
2) una puleggia in nylon HL741
3) due distanziatori in ottone HL742
4) due bulloni M12-A2 con dado autobloccante

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE ITALY - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Fig. 2

Materiale:
PVC - ALLUMINIO

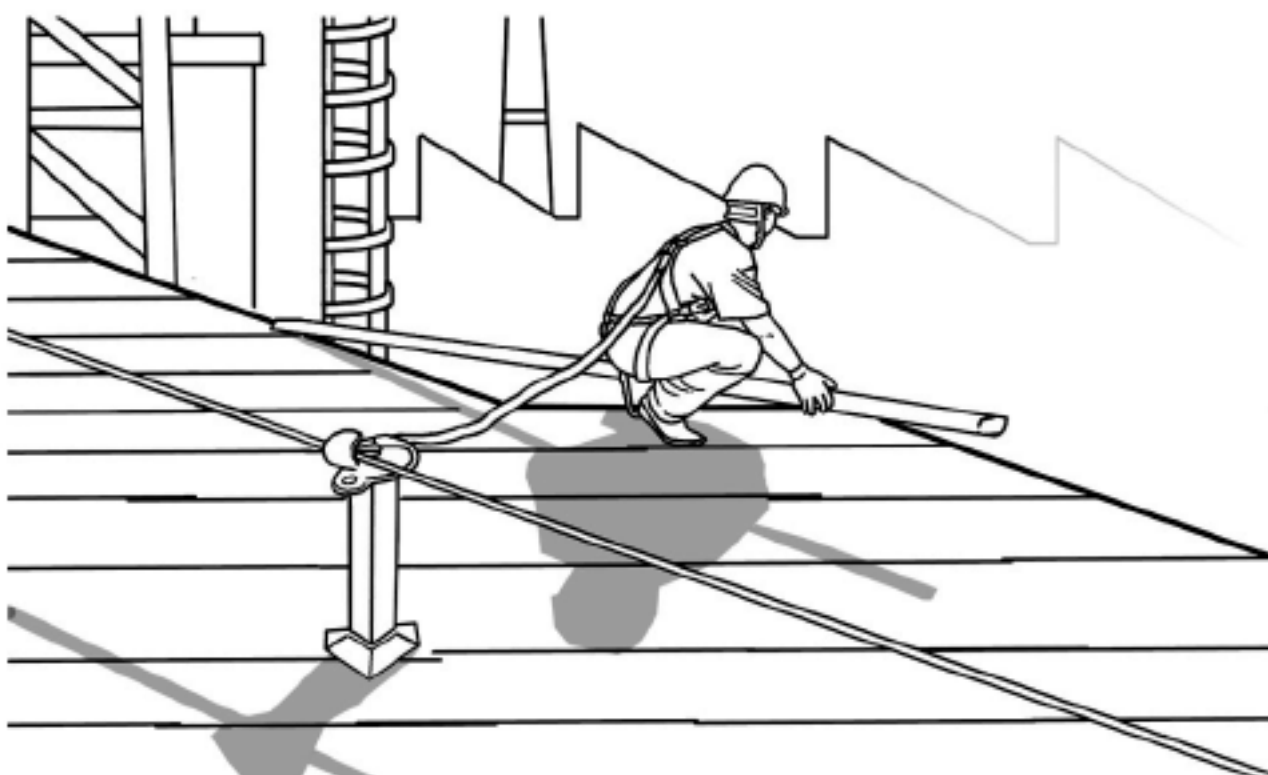
Descrizione:

- la norma EN365 prevede che in corrispondenza degli accessi alle linee orizzontali sia installato un cartello indicante i dati salienti della linea, la data di installazione e di prossima ispezione

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

FORNITURE ANTINFORTUNISTICHE SERVIZI INDUSTRIALI TRIESTE S.R.L.

PRIM

conforme a EN 795-C

Attenzione: leggere attentamente la presente documentazione rispettando le istruzioni per l'uso e la manutenzione

Sistema anticaduta

KIT - PRIM

Manuale di uso e manutenzione

versione n°3 - ottobre 2010

1) Il sistema anticaduta orizzontale FASIT PRIM è stato progettato per essere utilizzato come ancoraggio per un dispositivo anticaduta marcato CE e dotato di adeguato sistema di assorbimento d'energia che riconduca le forze dinamiche entro i 6 kN.
2) E' vietato usare il sistema PRIM come punto d'ancoraggio di un dispositivo anticaduta non dotato di assorbitore d'energia.
3) Ogni utilizzatore del sistema FASIT PRIM deve avere adeguate conoscenze sull'uso dei sistemi anticaduta e aver partecipato ad un corso di formazione-addestramento così come previsto per i DPI di III categoria (DL475 e DL626).
4) Inoltre l'utilizzatore dovrà leggere attentamente queste istruzioni per l'uso e tenere sempre presente che l'uso improprio dei mezzi di protezione contro le cadute dall'alto può causare seri danni alla persona.
5) Questo manuale deve essere sempre disponibile per la consultazione e in caso di dubbio sulle corrette metodologie di utilizzo si dovrà contattare un tecnico della FASIT per ottenere le informazioni necessarie.
6) Il sistema d'ancoraggio PRIM è un componente di un sistema anticaduta che deve essere usato come punto d'ancoraggio di altri DPI (per esempio una imbragatura EN361, un cordino con assorbitore EN355, connettori EN362), l'utilizzatore deve pertanto prendere visione delle istruzioni per l'uso di tali DPI e uniformarsi ad esse per quanto riguarda il loro utilizzo.
7) Il sistema PRIM può essere usato solo da persone in buone condizioni fisiche e le condizioni meteorologiche non devono poter creare pericoli per l'operatore (pioggia, neve, vento, calura estiva o freddo invernale).
8) Qualora il sistema installato possa consentire la caduta, dovrà essere posta la massima attenzione al tirante d'aria libero da ostacoli che deve essere presente al di sotto della zona operativa.
9) Tale tirante d'aria deve essere calcolato sommando il tirante d'aria richiesto dal DPI utilizzato, alla freccia della fune del sistema PRIM ricavata dal grafico a pag. 6.
10) Per quanto tecnicamente possibile si utilizzi un secondo punto d'ancoraggio fisso per evitare l'effetto pendolo in caso di caduta.
11) Deve sempre essere prevista una procedura per il recupero della persona caduta che rimanga appesa alla fune del dispositivo anticaduta, normalmente tale operazione di soccorso deve essere effettuata utilizzando degli appositi evacuatori utilizzati da operatori addestrati al recupero degli infortunati.
12) Il sistema d'ancoraggio FASIT PRIM è un sistema contro le cadute dall'alto e deve essere usato come indicato in queste istruzioni e non deve essere usato per lavori in sospensione.
13) Prima dell'utilizzo del sistema l'operatore deve accertarsi che la data di revisione non sia scaduta (12 mesi dall'ultima revisione) e che il sistema appaia in buone condizioni.
14) Se la fune presenta catenaria superiore a quella normale (circa 5-7 cm) il sistema NON deve essere usato e deve essere avvertito il servizio di sicurezza che provvederà ad un controllo. Dopo ogni utilizzo l'operatore dovrà comunicare al responsabile eventuali danni o difficoltà d'uso riscontrati sul sistema.
15) La scheda di controllo illustrata in ultima pagina deve essere compilata dal responsabile del sistema anticaduta e tenuta in archivio sino a quando il sistema sia in uso.
16) In caso di caduta arrestata dal sistema PRIM, tale sistema deve essere immediatamente posto fuori uso e sottoposto ad un controllo accurato da parte di personale FASIT che indicherà quali siano le riparazioni da effettuare.
17) E' assolutamente vietato compiere operazioni di riparazioni o modifica sugli elementi del sistema PRIM.

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

1) Il sistema orizzontale FASIT PRIM è un sistema d'ancoraggio conforme alla norma EN795 classe C utilizzabile come punto d'ancoraggio per DPI anticaduta.
2) Tale sistema può essere usato da un massimo di due persone collegate al sistema.
3) Il sistema FASIT è disponibile in due opzioni PRIM-I e PRIM-II (vedere fig.1) il primo è utilizzabile su muri/pilastri verticali, il secondo è dotato di paletti in acciaio che costituiscono i collegamenti verticali alla struttura portante.
4) Nel sistema PRIM-I si utilizzano preferibilmente gli ancoraggi intermedi HL201 mentre nel sistema PRIM-II si utilizzano preferibilmente gli ancoraggi HL202.
5) Entrambi gli ancoraggi hanno la funzione di sostenere la fune in posizione essenzialmente parallela al piano di calpestio, creando campate di ridotta lunghezza (massimo 15 m.) anche quando la lunghezza del sistema sia superiore (massimo 500 m.).
6) La fune è ancorata ai supporti terminali che possono a loro volta essere ancorati sia direttamente alla struttura portante (muri, pilastri, impalcato orizzontale), sia ad appositi paletti fissati alla struttura portante.
7) La tensione della fune viene regolata durante l'installazione tramite un tenditore HL400 che è dotato di una rondella che segnala la corretta tensione (80 Kgf). Quando la rondella arancione può ruotare sul suo asse, la fune ha raggiunto la corretta tensione.
8) NON tendere troppo la fune, che potrebbe deformare l'assorbitore HL300 e rendere necessaria la sua sostituzione.

Fig. 1 - Schema strutturale dei sistemi PRIM

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Fig. 2

Materiale:
PVC - ALLUMINIO

Descrizione:

- la norma EN365 prevede che in corrispondenza degli accessi alle linee orizzontali sia installato un cartello indicante i dati salienti della linea, la data di installazione e di prossima ispezione

Il sistema anticaduta completo comprende i seguenti componenti:

a) un sistema d'ancoraggio PRIM conforme ad EN795-C
b) uno o più connettori conformi ad EN362 e marcati CE
c) un cordino dotato di assorbitore d'energia conforme ad EN355 marcato CE
d) in alternativa al cordino si può utilizzare un dispositivo anticaduta guidato conforme ad EN353.2 oppure EN360 o un cordino di posizionamento EN358 per poter raggiungere le zone a più di 2 m e non raggiungibili con il cordino EN355 che halunghezza massima di 2 m.

Nota:
L'uso di un dispositivo con fune di lunghezza seperiore a 2 m , sottopone l'operatore al rischio di caduta con effetto pendolo, pertanto si dovrà porre la massima attenzione alla regolazione del dispositivo guidato sulla fune di supporto, al fine di minimizzare sia la caduta, sia l'effetto pendolo.

Tirante d'aria

L'utilizzatore del sistema FASIT PRIM deve assicurarsi che sia disponibile un adeguato tirante d'aria (spazio libero) al di sotto della zona operativa, onde evitare possibili urti contro strutture sottostanti in caso di caduta.
Tale tirante d'aria deve essere calcolato tenendo presente quanto richiesto dal tipo di DPI usato come collegamento alla propria imbracatura e chiaramente indicato sulla nota informativa del DPI stesso.
A tale tirante d'aria, specifico per ogni tipo di DPI, dovrà essere aggiunto uno spazio extra che tenga conto della freccia della fune (D nella figura 5) ricavabile dal grafico di pag. 6, più un ulteriore spazio di un metro, considerabile come spazio di sicurezza.
Il grafico di pag. 6 indica la freccia della fune per varie lunghezze di sistema e varie lunghezze di campata.

Freccia della fune in caso di caduta
L = lunghezza del sistema
S = distanza tra due ancoraggi adiacenti (massima 15 m.)
D = freccia della fune

Fig. 5

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

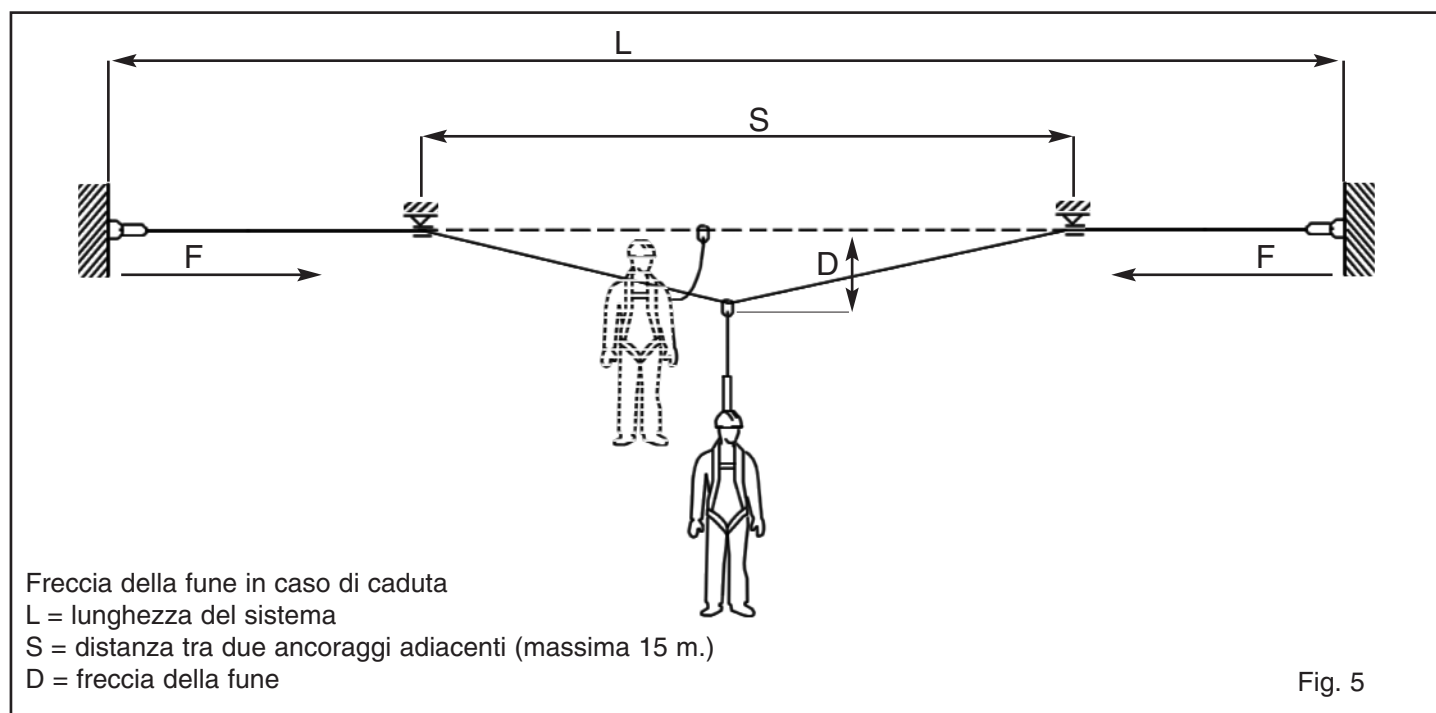
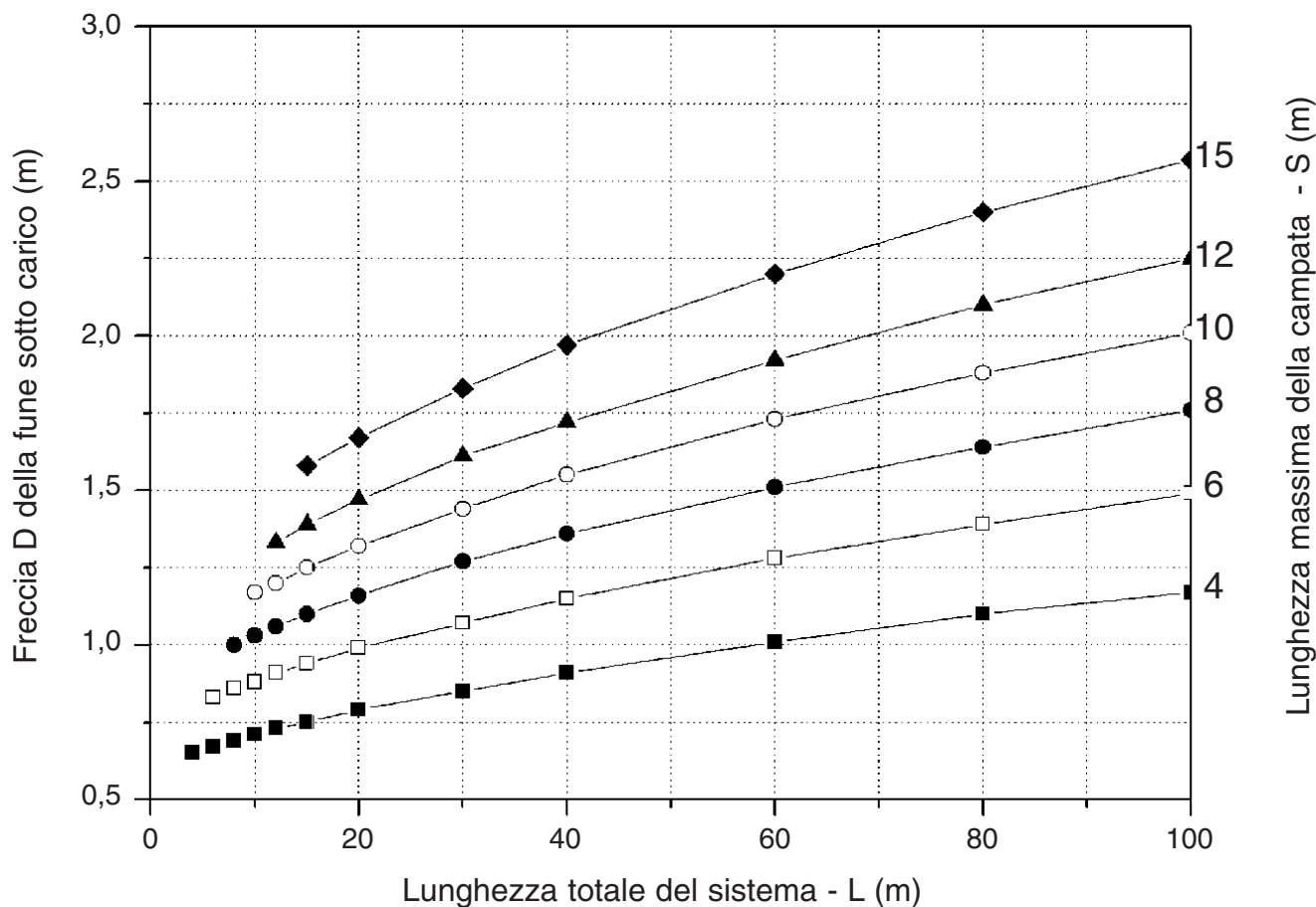
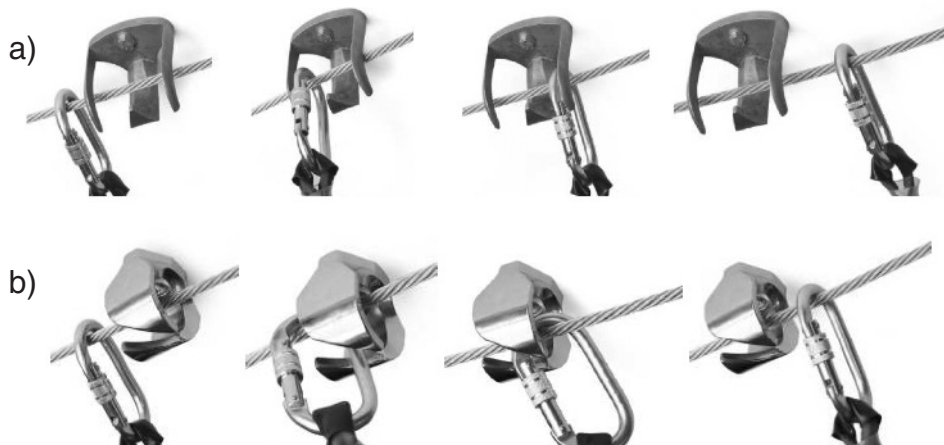



Fig. 6 - valori della freccia (D) della fune per varie lunghezze della fune (L) e delle campate (S)

Prima di operare in zone ove sia presente pericolo di caduta l'operatore dovrà:

1) controllare che i propri DPI siano i buone condizioni
2) indossare la propria imbracatura
3) controllare che il cordino sia in buone condizioni
4) collegare il cordino all'imbracatura
5) controllare che l'eventuale dispositivo anticaduta guidato sia in buone condizioni
6) accedere alla zona pericolosa tramite adeguati ancoraggi conformi ad EN795
7) controllare che il sistema PRIM sia visivamente privo di malformazioni o catenarie eccessive dovute ad una caduta e a danni accidentali
8) collegare il connettore del cordino alla fune del sistema PRIM
9) camminare parallelamente al sistema sino a portarsi in corrispondenza della zona operativa
10) quando si raggiunge un supporto intermedio, far passare il moschettone AZ011 oltre il supporto come indicato in fig. 7
11) raggiungere la zona operativa rimanendo collegati al sistema tramite il cordino oppure
12) collegare il dispositivo guidato alla fune del sistema e POI scollegare il cordino precedentemente utilizzato
13) quando ci si allontani dal sistema d'ancoraggio fare attenzione al possibile effetto pendolo
14) alla fine dei lavori compiere le operazioni inverse per ritornare in zona sicura
15) attenzione! Prima di scollegare un dispositivo anticaduta dalla fune d'ancoraggio bisogna essere sicuri di aver già collegato un altro dispositivo anticaduta, non rimanete mai scollegati dal sistema PRIM

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

1) il sistema d'ancoraggio FASIT PRIM è un sistema di prossimità, ovvero è necessario che l'operatore, quando incontri un supporto intermedio si porti in prossimità della fune per effettuare una semplice operazione manuale che consente al moschettone AZ011 di superare tutti i supporti intermedi posti ogni 15 m. circa.
2) il superamento di tali supporti intermedi non necessita di scollegare il moschettone AZ011 dalla fune, pertanto il sistema PRIM è un sistema anticaduta in piena continuità temporale.
3) qualunque operatore che in futuro debba accedere alla zona a rischio potrà, senza dover acquistare speciali attrezzature, ma usando i normali cordini EN355 dotati di moschettoni in acciaio tipo AZ011 (di forma ovale), utilizzare il sistema PRIM in completa sicurezza.

Nelle immagini a) per il sistema PRIM-I e b) per il sistema PRIM-II sono indicati i metodi di superamento dei supporti intermedi.

Manutenzione e controllo periodico

Il sistema FASIT PRIM è fabbricato utilizzando acciaio inossidabile che non necessita di manutenzione, salvo il caso in cui siano presenti atmosfere particolarmente contaminate che potrebbero richiedere operazioni di pulizia dai depositi / fuliggini / ossidazioni che si dovessero creare nel tempo.

La prudenza consiglia comunque all'utilizzatore di controllare saltuariamente che eventuali agenti meteorici (fulmini, caduta massi) non abbiano danneggiato gli elementi del sistema.

Ogni elemento è fissato tramite perni, assicurati da adeguate coppiglie ad anello, che devono essere controllate e, se rovinate, prontamente sostituite.

Tutti i bulloni sono dotati di dadi autobloccanti.

E' assolutamente vietato ruotare il tenditore per tendere ulteriormente la fune.

Almeno una volta ogni 12 mesi, salvo il caso in cui l'uso frequente del sistema o la presenza di atmosfere particolarmente aggressive consigli di abbreviare tale periodo, il sistema deve essere revisionato da una persona esperta (normalmente il professionista che l'ha progettato) che rilascerà una relazione scritta sullo stato del sistema.

In caso di caduta il sistema deve essere IMMEDIATAMENTE posto fuori uso e controllato da personale tecnico inviato dalla FASIT, per valutare quali operazioni di riparazione/sostituzione siano necessarie.

Si deve ritenere che un sistema anticaduta abbia svolto efficacemente e compiutamente il proprio compito se ha fermato una caduta, evitando danni maggiori all'operatore.

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it

Il sistema FASIT PRIM deve essere sottoposto almeno una volta ogni 12 mesi ad un controllo accurato da parte di una persona esperta (per esempio il professionista che l'ha progettato).

Durante tali operazioni periodiche devono essere controllati:

1) il corretto serraggio di tutta la bulloneria che assicura il fissaggio del sistema alla struttura
2) se si sono usati dei tasselli ad espansione si controlli che il serraggio sia nei limiti indicati dal loro fabbricante
3) l' ottimo stato di tutti gli elementi strutturali (piastre terminali, piastre intermedie, paletti, tenditore, assorbitore) in particolare l'assorbitore non deve essersi allungato sotto la forza dinamica derivante da caduta, in tal caso deve essere sostituito.
4) la tensione della fune deve essere corretta 80 Kgf (la rondella arancione sul tenditore deve ruotare leggermente sotto la spinta delle dita) NON TENDERE ECCESSIVAMENTE LA FUNE.
5) il moschettone AZ011 deve poter scorrere sulla fune passando attraverso i supporti intermedi

Nota:
eventuali piccole tracce di ossidazione dovute alla presenza di atmosfera salina sono tollerabili ma devono essere indicate nella scheda e tenute sotto osservazione.

Fac-simile di scheda di controllo:

Scheda di controllo del sistema FASIT PRIM

Tipo di sistema: (PRIM-I o PRIM-II) .... Numero del sistema: (se installate più linee) ....

Installatore ....

Progettista ....

Lunghezza .... n° massimo di persone 2

Tirante d'aria minimo ....

Data di installazione .... Data di prossima revisione ....

Risultato dei controlli periodici

Data .... Esaminatore .... Risultato .... Firma ....

Data .... Esaminatore .... Risultato .... Firma ....

Data .... Esaminatore .... Risultato .... Firma ....

Data .... Esaminatore .... Risultato .... Firma ....

Data .... Esaminatore .... Risultato .... Firma ....

Data .... Esaminatore .... Risultato .... Firma ....

Data .... Esaminatore .... Risultato .... Firma ....

FASIT Srl - Via Orsera 13/b - 34145 TRIESTE - Tel 040 825604 Fax 040 2452535 – www.fasit.it info@fasit.it